

Phyt.

279

l

Phyt. 42
279 l

Ueber die

TANACEEEN

mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten

von

Dr. Carl Heinrich Schultz, Bipontinus.

Phyt. in 4^o

279^l

Schultz

Die K. Hof- und Naturalbibliothek in München
C. H. Sz Bip.

172 - Bi. Schultz, 4^o Wismar

Ueber die

TANACETEEN

mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten

von

Dr. Carl Heinrich Schultz, Bipontinus,

Hospitalarzt zu Deidesheim, Director der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der bayerischen Pfalz, Mitglied des Vereins pfälzischer Aerzte, der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik und deren Grundwissenschaften, der Kaiserl. Leopold. Carol. Academie der Naturforscher, der western academy of natural sciences zu St. Louis im Staate Missouri, des Mannheimer Vereins für Naturkunde, der senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a/M., der Gesellschaft für Naturwissenschaft und Heilkunde zu Heidelberg, der rheinischen naturforschenden Gesellschaft zu Mainz, des botanischen Vereins am Mittel- und Niederrhein, der Königl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg und der physikalisch-medizinischen Societät zu Erlangen.

FESTGABE

zur Jubiläumsfeier des Herrn Hofraths Dr. Koch
in Erlangen.

NEUSTADT AN DER HAARDT.

Druck von Ch. Trautmann.

1844.

Dem

**Königl. bayerischen Hofrathe
Herrn**

WILHELM DANIEL JOSEPH KOCH,

Dr. der Arzneiwissenschaft, öffentlichem und ordentlichem Professor der Heilkunde und Botanik und Director des botan. Gartens auf der Universität zu Erlangen. Ehrenmitglieder der bot. Gesellschaft in Edinborough, des naturwissensch. Vereines in Hamburg, in Mannheim, der pharmac. Gesellschaft in Rheinbayern, der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der bayerischen Pfalz, ordentlichem Mitgliede der phys. med. Gesellschaft in Erlangen, korrespondirendem Mitgliede der Königl. Baier. Akademie der Wissenschaften zu München, der Kaiserl. Leopold. Carol. Akademie der Naturforscher, der Königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm, der Med. bot. Gesellschaft in London, der Königl. bot. Gesellschaft in Regensburg, der Gartengesellschaft in Schweden und mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Bei seinem fünfzigjährigen

DOCTOR - JUBILÆUM

den 4. July 1844

dargebracht von dem

Vereine Pfälzischer Ärzte

der

**Pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik
und deren Grundwissenschaften**

und der

**Pollichia, einem naturwissenschaftlichen Vereine der
Bayerischen Pfalz.**

Hochzuverehrender Herr Hofrath!

Durchdrungen von der Weihe des heutigen Tages, an welchem die seltene Erscheinung von einem durch eigene Kraft und Geistesthätigkeit errungenen und bis in das hohe Alter vom Himmel gesegneten reichen Leben eines edlen Mannes, durch einen bedeutungsvollen Zeitabschnitt veranlasst, dem Geiste lebhafter vor das Auge tritt, — schaaren sich die unterzeichneten drei in der Pfalz bestehenden Vereine zur Förderung der Arzneiwissenschaft und Naturkunde den Reihen Ihrer Freunde und Verehrer bei, um Ihnen an demselben nach einem halben Jahrhunderte hochverdienten Wirkens auf den Gebieten der Wissenschaft und des Lebens ihre tiefgefühlten Glückwünsche darzubringen.

Unsere Huldigung, theurer, hochverehrter Mann! gilt aber nicht allein dem Verdienste, das Sie sich als akademischer Lehrer und als Schriftsteller erworben; wir wünschten bei der Feier, welche Sie heute begehen, vorzugsweise die Anerkennung dessen mit würdigem Worte aussprechen zu können, wodurch Sie in Ihrem Leben und Wirken uns, Ihre pfälzischen Landsleute, zu unvergesslichem Danke verpflichtet haben.

Als Sie vor fünfzig Jahren, an dem heutigen Tage geschmückt mit der höchsten akademischen Würde, in Ihrer Heimath auftraten, waren in den Wirren einer bewegten, sich neugestaltenden Zeit, die Tempel der Wissenschaft verödet, und es bedurfte des ganzen Ernstes und der festen Entschiedenheit eines Charakters, wie Sie ihn Ihr Leben hindurch bethätigten, um der wissenschaftlichen Richtung, welcher Sie sich geweiht hatten, treu bleiben zu können. So aber haben wir es theils selbst gesehen, theils haben wir es von unsern Vätern gehört, wie Sie stets in ächt hippokratischem Geiste den Beruf übten, dem Sie Ihre praktische Thätigkeit zugewendet, und mit welchem unermüdeten Fleisse und welcher seltenen Ausdauer Sie die Natur Ihres Heimathlandes durchforschten.

An dieses Ihr unmittelbares Schaffen und Wirken, das bei so Vielen des Landes noch in dankbarer Erinnerung lebt, reiht sich die mächtige Anregung, wodurch Sie mit hervorragendem Beispiele in so Manchen die Liebe zu den Natur-

wissenschaften geweckt und nicht Wenige Bahnen zugeführt haben, auf denen sie Zierden der Wissenschaft und tüchtige Männer des Lebens geworden sind. Ja, wenn die unterzeichneten Vereine bei ihrem Entstehen freudig begrüsst und ihre Zwecke seither mit Ernst und Liebe gefördert wurden, so danken sie es in Vielen ihrer Glieder dem Sinne für Naturwissenschaft, welchen Sie in der Pfalz wieder erweckt, und dem Vorbilde, womit Sie, gleich den hochverdienten Landsleuten Johann Adam Pollich, Peter Frank und Philipp von Walther den Aerzten und Naturkundigen Ihrer Heimath vorgeleuchtet hatten.

Mit Wehmuth sahen wir Sie daher vor zwanzig Jahren aus unserer Mitte scheiden, obschon wir erkennen mussten, dass die höhere und erweiterte Stellung und Sphäre Ihrem Sinn und Streben die angemessenste sei. Was Sie in diesem neuen Lebensberufe geleistet, welche Verdienste Sie sich als Lehrer der Hochschule und als Fortbildner der Wissenschaft erwarben; wie Sie durch Ihre classischen monographischen Arbeiten und Ihre Flora von Deutschland sich ein Denkmal gesetzt, ewig jung und grün, das dürfen wir nur andeuten. Zeugniß aber bei Mit- und Nachwelt gibt davon die volle und ungetheilte Anerkennung, die Ihren Namen im In- und Auslande bereits den unvergänglichen zugesellt, und die Liebe und Verehrung, welche Ihnen an dem heutigen Tage so aufrichtig und warm entgegen quillt.

Hat nun noch diese unsere ehrerbietige, nur die einfache Sprache des Herzens redende Begrüssung, den freudigen Erfolg, Ihnen den reichen Rückblick auf Ihre schöne Lebensbahn zu versüssen und zu verklären, dann sehen wir einen unserer heissesten Wünsche verwirklicht, und überlassen vertrauensvoll den Schirm Ihrer künftigen Tage der Vorsehung, die Sie noch lange in jugendlicher Kraft und Rüstigkeit erhalten und in Lehre und Beispiel wirken lassen wird zur Freude Ihrer Verehrer, zum Wohle des Vaterlandes, zum Gedeihen der Wissenschaft!

Speyer,

Kaiserslautern,

Dürkheim,

am 4. Juli 1844.

Der Verein pfälzischer
Aerzte.

Die pfälzische Gesellschaft für
Pharmacie und Technik und
deren Grundwissenschaften.

Die Pollichia.

Dr. Dapping, Präsident.

Dr. Herberger, Director.

Dr. Hepp, Vorstand.

Dr. Meuth, Secretär.

Dr. Bernheim, Secretär.

Dr. Schultz, Director.

Dr. Geil, Cassier.

Valentin Jacob, Cassier.

Godron, Secretär.

V o r w o r t.

Beehrt durch den Auftrag der drei in der Pfalz bestehenden naturwissenschaftlichen Vereine, eine botanische Abhandlung zur Verherrlichung des 50jährigen Doctorjubiläums des Herrn Hofraths Dr. Koch in Erlangen auszuarbeiten, konnte ich über die Wahl des Gegenstandes nicht lange in Zweifel sein. Dem Verfasser der Bibel von Deutschlands Flora, einem Werke, wie es keine Nation aufzuweisen vermag, musste meiner Ansicht nach eine Abhandlung, welche durch die kritische Beleuchtung mangelhaft gekannter Pflanzen, eine besondere Bedeutung für unsere vaterländische Flora hat, dargebracht werden. Bei der Auswahl des zu bearbeitenden Stoffs, nahm ich möglichste Rücksicht auf eine Pflanzengruppe, welche nicht allein für den Botaniker von Fach, sondern auch für den Mediciner und Pharmaceuten ein specielles Interesse darbietet. Den bezeichneten Gegenstand habe ich in meinen Tanaceteeen gefunden, von welchen sehr viele officinell sind oder waren, und einer wiederholten Untersuchung gar sehr bedürfen.

Zwar haben in der neuesten Zeit ausgezeichnete Forscher dieser Gruppe ihre Aufmerksamkeit zugewendet. So hat der berühmte Reisende im Caucasus, Herr Professor Dr. Carl Koch von Jena, eine dahin gehörende Abhandlung in der Linnæa vom Jahre 1843. Bd. XVII. p. 45. u. s. f. über die 5te Section der Gattung *Matricaria* (*Chamomilla*), wie sie De Candolle prodr. VI. p. 50 auffasst, abdrucken lassen. Ferner hat eben derselbe in der botanischen Zeitung vom Jahre 1843 p. 37 u. s. f. über eine verwandte Gruppe, nämlich: die Gattungen *Cotula*, *Strongylosperma* und *Cenia* geschrieben. Endlich hat Linne's grosser Nachfolger, Elias Fries im Jahre 1842 in *novitiæ floræ Suecicæ continuatione* p. 114. u. s. f. über *Matricaria* Lin. und die verwandten Gattungen

sich ausgesprochen. Jedoch waren diese Arbeiten gerade ein Grund mehr, mich zur Bearbeitung der erwähnten Gruppe zu entschliessen, da ich jede neue Untersuchung über die Compositen, mit welchen ich mich schon 12 Jahre monographisch beschäftige, mit Freuden begrüsse und als Wink zu neuen Forschungen betrachte.

Auch hat unser verehrter Jubilar, in einigen seiner Werke, namentlich in den beiden Ausgaben der *Synopsis floræ germanicæ et helveticæ* und im Taschenbuche der Deutschen- und Schweizer Flora, sich über denselben Gegenstand einstweilen ausgesprochen. Seine grosse Arbeit über die Compositen jedoch, deren Erscheinen wir im nächsten, 6ten Bande seiner Flora Deutschlands mit Sehnsucht entgegen sehen, liegt noch nicht vor. Aus diesem Grunde glaube ich nun auch, dass mein theurer Lehrer diese meine Arbeit als eine zeitgemässe, als ein Beitrag zur Bearbeitung dieser so schwierigen Gruppe betrachten werde.

Auffallend mag es wohl im Allgemeinen scheinen, dass ich gerade eine Gruppe gewählt habe, worin viele der gemeinsten und bekanntesten Pflanzen sind, und Viele in den Gegenstand minder Eingeweihte mögen eine wiederholte Untersuchung weniger nöthig halten. Ich muss hierauf erwiedern, dass oft gerade die gemeinsten Pflanzen am oberflächlichsten untersucht sind. Ein Hauptgrund der mangelhaften Untersuchung ist darin zu finden, dass man so selten reife Saamen beobachtet und sich mit weniger wichtigen Merkmalen zur Unterscheidung der Arten, Gattungen und Gruppen begnügt. Henri Cassini z. B. legt allzu grossen Werth auf die Anwesenheit oder Abwesenheit des Strahls und anderer minder wichtiger Organe. Er erklärt auch selbst unumwunden in seinen *opusc. phytolog. tom. III. p. 41*: „Je declare, que la plupart de ceux (genres), dont je suis l'auteur, ne sont tout au plus que des sous-genres, et que je ne les ai proposés que pour appeler l'attention des botanistes sur les espèces, qui offrent dans leurs caractères génériques quelque particularité remarquable et surtout pour mettre en evidence toutes les modifications de la structure, et toutes les nuances des affinités. Was die Bildung meiner Gattungen anbelangt, so weiche ich hierin von H. Cassini sehr ab, indem ich dieselben in der Regel nach der Frucht bilde. Mein System ist also ein karpologisches, wie man sich schon aus meinem Systeme der Cichoriaceen in Herbergers und Winklers Jahrbuch für practische Pharmacie und verwandte Fächer 1841. Bd. 4. p. 153 u. s. f., aus meinem Systeme der Asteroideen in Walpers repertor. botan. Syst. tom. II. p. 951. u. s. f. und anderen Arbeiten überzeugt haben wird.

Dass ich bei meinen Untersuchungen mich überall frei und offen ausspreche und nichts zu übertünchen suche, dass die Natur mein einziger Führer ist und ich bei meinen Arbeiten keinen andern Zweck habe, als einen Stein zum grossen Bau zu liefern, welcher durch unseres Kochs classische Arbeiten so grosse Fortschritte gemacht hat, versteht sich von selbst, weil ich mich seinen Schüler nenne. Denn wie könnte ich das wagen, wenn ich mich zu anderen Grundsätzen bekennen würde, als unser grosser Landsmann, welcher am meisten dazu beigetragen hat, mich in den heiligen Tempel der Natur einzuführen, wie könnte ich es wagen, Ihm im Auftrage der drei naturwissenschaftlichen Vereine des Landes, wo seine Wiege stand, diese Schrift zu widmen, wenn darin andere Grundsätze ausgesprochen wären, als die uns von der Natur aufgedrungenen, mit anderen Worten als die Seinigen.

Natura sola vera!

C. H. Sz. Bip.

Systematische Anordnung der Tanaceteeen.

Die Tanaceteeen gehören nach dem Sexualsysteme in die 19te Linneische Classe, dessen Syngenesia und nach dem natürlichen Systeme zu den Compositen, Compositæ Vaill., und zwar in die 3te Gruppe, die Senecionoideen, wie ich sie in Webb und Berthelot *histoire nat. d. isles Canaries* III. 2. p. 240 aufgestellt habe. In diesem Werke nannte ich meine Tanaceteeen, Pyrethreen, nach der Gattung *Pyrethrum*, welchen Namen ich aber nun aufgegeben habe, da ich diese Gattung mit *Tanacetum*, wie ich sie unten zusammenstellen und beschreiben werde, in eine vereinigt habe. Die von Haller aufgestellte Gattung *Pyrethrum*, unterscheidet sich nämlich blos von der Linneischen Gattung *Tanacetum* durch strahlliche Randblüthchen, und kann daher nicht vom Centrum unsrer Gruppe, *Tanacetum* getrennt werden.

Koch begreift in seinen Werken, nämlich in der *Synopsis fl. germ. et helv.* ed. I. p. 365 u. s. f., ed. II. p. 461 und im *Taschenbuche* p. 265 meine Tanaceteeen unter seinen Anthemideen, nach dem Vorbilde von H. Cassini, Lessing, Decandolle u. a. und unterscheidet sie durch gelbe Staubkolben (Antheren) ohne Anhängsel (nämlich an der Basis), fehlenden oder kronenförmigen Pappus. Es sind aber unter den Anthemideen der Autoren und auch Kochs sehr verschiedenartige Pflanzen, welche aus Mangel gehöriger Untersuchung bisher nicht genau unterschieden wurden.

Die Merkmale zur bestimmten Unterscheidung der Anthemideen der Autoren in zwei grosse Abtheilungen, habe ich nun aufgefunden und zwar im obern Anhängsel der Staubkolben (*appendix antherarum apicalis*.) Im Vorbeigehen sei hier gesagt, dass diejenigen, welche über den Bau der Antheren bei den Compositen gründliche Belehrung suchen, dieselbe finden in: H. Cassini *opusc. phytolog.* I. p. 122 u. f. Der *appendix antherarum apicalis* ist eine Fortsetzung des *Connectivs* der Antheren und bei den Anthemideen der Autoren verschiedenartig geformt:

- A. *Appendix antherarum apicalis lanceolato-subulata* *Artemisieæ* C. H. Schultz, Bip. in Webb et Berthelot *hist. nat. d. isles Canaries*.
- B. *Appendix antherarum apicalis ovato-lanceolata, obtusiuscula. Receptaculum, prominentiis oblongo-linearibus (tot quot achænia funiculis umbilicalibus) in peripheria lineari-elongatis, et prima fronte pro achæniis effoetis habendis, onustum-Cotuleæ* C. H. Schultz Bipont.

C. Appendix antherarum apicalis ovato-oblonga, rotundata.

a. Receptaculum paleatum = Anthemideæ C. H. Schultz Bip. MS.

b. Receptaculum epaleatum, nudum = Tanaceteæ C. H. Schultz Bipont. MS.

Nach dieser Anordnung sind die Anthemideen in 4 Gruppen streng geschieden.

Zu den Artemisieen gehört die grosse Gattung *Artemisia* Lin. mit beinahe 200 Arten. Schade dass dieses schneidende Merkmal dem berühmten Monographen der Artemisieen, dem Staatsrath Besser seel. in Riew entgangen ist. Er hätte durch Benutzung desselben seine Arbeit so scharf begränzen und mehrere nicht hierher gehörende Arten ausschliessen können, wie z. B. *Artemisia fasciculata* M. B. — Bess. abr. n. 42. — DC. pr. VI. 116. = *Tanacetum fasciculatum* C. H. Schultz Bipont. bei Webb et Berth. Es scheint mir, dass die Gattung *Artemisia* allein steht, es müsste denn die nur eine Art zählende, mir unbekannte, Gattung *Crossostephium* Less. hierher gehören.

Zu den Cotuleen, worüber C. Koch in Jena a. a. Orte sehr gut geschrieben hat, gehören die Gattungen *Cotula* Gärtn. *Cenia* Commers., *Sphæromorphæa* DC. und vielleicht andre. Wir haben in Deutschland blos eine Art, nämlich *Cotula coronopifolia* L., welche vom Cap der guten Hoffnung, dem Vaterlande der Cotuleen ins nördliche Deutschland, wo sie nun häufig ist, eingeschleppt wurde. Ueber die Gattung *Cenia* muss ich mir hier eine Bemerkung erlauben, in Folge welcher ich es für nöthig halte, dieselbe wieder mit *Cotula* zu vereinigen. *Cenia* unterscheidet sich nach den Autoren von *Cotula* durch kleine zungenförmige Blüthchen am Rande des Körbchens, welche sogar bei *Cenia flosculosa* und *discoidea* fehlen, und ausserdem, worauf man einen grossen Werth legt, durch die unter dem Kopfe sehr aufgeblasene keulenförmige Köpfchenstiele. Auf dieses Merkmal, freilich zur Zeit der Fruchtreife sehr ausgezeichnet und einen eigenthümlichen Habitus bedingend, lege ich aber um so weniger Werth, da dasselbe nicht selten bei Compositen, bei Arten einer Gattung vorkommt, und höchstens zur Bildung von Untergattungen benutzt werden kann, so z. B. bei *Tragopogon*, wo *Tragopogon pratensis* L. *Cotula* und *Tragopogon major* Jacq. *Cenia* entspräche. Ich huldige daher Linne's, Thunbergs, Houttuyns und andrer Ansichten und verbinde *Cenia* wieder mit *Cotula*, demzufolge die Arten dieser Gattung folgendermassen benannt werden müssen:

Cenia turbinata Pers. DC. pr. VI. 82 = *Cotula turbinata* Lin.,, *pruinosa* DC. l. c. = „ *pruinosa* C. H. Sz. Bip.,, *discolor* DC. l. c. = „ *discolor* C. H. Sz. Bip.,, *sericea* DC. l. c. = „ *sericea* Thunb.,, *anthemoidea* DC. pr. VI. 83 = „ *anthemoidea* C. H. Sz. Bip.,, *subheterocarpa* Less. DC. l. c. = „ *pumila* Houtt.,, *debilis* DC l. c. = „ *debilis* C. H. Sz. Bip.,, *microglossa* DC. l. c. = „ *microglossa* C. H. Sz. Bip.,, *flosculosa* DC. l. c. = „ *flosculosa* C. H. Sz. Bip.,, *discoidea* Less. DC. l. c. = „ *discoidea* C. H. Sz. Bip.,, *pectinata* DC. l. c. = „ *pectinata* C. H. Sz. Bip.

Zu den Anthemideen gehören 4 Gattungen der deutschen Flora, nämlich: *Santolina* L., *Achillæa* L., *Anthemis* L. und *Anacyclus* L., und ausserdem noch eine grosse Menge ausländischer.

Zu den Tanaceteen gehören aus dem Gebiete der deutschen Flora, nach Koch 14 Arten,

nämlich: 2 *Tanacetum*, 1 *Matricaria*, 10 *Chrysanthemum* und 1 *Pinardia*. Mit diesen wollen wir uns in dieser Arbeit näher beschäftigen.

Nach Koch syn. ed. II. p. XLVI gehören die Tanaceteen zu Linne's *Polygamia superflua*, und haben folgenden Charakter: flores marginales foeminei, ligulati vel tubulosi, disci hermaphroditi, fertiles, semper tubulosi, III. pappus non pilosus, receptaculum nudum.

B. Involucrum imbricatum, multiseriale.

b. Achænia erostrata. Flores marginales filiformes vel nulli.

Tanacetum. Achænia angulato-striata, disco epigyno latitudine achæni.

c. Achænia erostrata. Flores marginales ligulati, vel campanulato-tubulosi floribusque disci conformes.

Matricaria. Achænia exalata. Receptaculum conico-cylindricum.

Chrysanthemum. Achænia exalata. Receptaculum convexum.

Pinardia. Achænia radii triolata, alis mucrone terminatis.

Koch schliesst sich in seiner Eintheilung an die meisten neuesten und besten Autoren an und hat Manches verbessert. Eine genaue Beobachtung zahlreicher Arten der Tanaceteen und anderer Compositen hat mich aber belehrt, dass die bisherige Anschauungsweise und Abtheilung derselben sehr mangelhaft ist und vieler Verbesserungen bedarf.

Man hat bei Entwerfung der Gattungen einen zu grossen Werth auf die Anwesenheit oder Abwesenheit der Strahlenblüthchen gelegt, da hingegen die Natur uns belehrt, dass sehr oft, nicht nur bei den Tanaceteen, sondern auch bei anderen Compositen bald Strahlenblüthchen vorhanden sind (*capitulum radiatum*), bald dieselben fehlen (*capitulum discoideum*). Dies kommt z. B. häufig bei meinem *Tanacetum Parthenium* vor, wo sehr oft die Strahlenblüthchen ganz fehlen, was schon Pontedera, Haller, De Candolle u. A. beobachtet haben. Auch beobachtete ich eine Form dieser Art mit sehr kurzem Strahl, so kurz wie bei der Gattung *Achillea*, während er in der Regel lang ist, etwa wie bei den Gattungen *Matricaria* oder *Anthemis*. Ein Merkmal, welches also so wandelbar ist, wie die Anwesenheit oder Abwesenheit des Strahls, kann wohl hinreichen, eine Varietät zu begründen, nicht aber um eine Art geschweige denn eine Gattung darnach zu bilden, wenn nicht andre Merkmale uns zu Hilfe kommen.

Eben so verhält es sich mit der Gestalt des Fruchtbodens (*receptaculum*), welches meinen sehr zahlreichen Beobachtungen zu Folge nicht benutzt werden kann, um Gattungen zu begründen, da sie bei Arten einer Gattung oft vom convexen bis zum kegelförmigen sich durchbildet. Dies beobachtete ich z. B. bei zahlreichen *Chrysanthemen*, bei welchen man Arten darnach unterscheiden kann, auch bei *Bellis*, wo bei den meisten Arten der Fruchtboden kegelförmig, bei *Bellis azorica* Hochst! hingegen blos convex ist.

Ich habe deshalb eine Revision der Tanaceteen, wie auch der übrigen Compositen vorgenommen und die Frucht (*achænium*) benutzt, um meine Gattungen zu bilden, die Frucht, sage ich, als den Anfang und das Ende der Pflanze, die ganze Pflanze in nuce darstellend und folglich auch die besten Merkmale bietend und die constantesten. Ἀπὸ τῶν καρπῶν αὐτῶν ἐπιγνώσεσθε αὐτοὺς Matth. 7. 16. An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen, sagt der grosse Apostel Matthäus.

Wollen wir nun sehen, was wir aus den Früchten lernen können und unsre deutschen Tanaceteen in folgender Analyse charakterisiren und ihre Hauptunterschiede in nuce darstellen.

Tanaceteae.

Antheræ aureæ, ecaudatæ, appendicibus ovato-oblongis. Achænia ancipiti-compressa, vel teretia 5—10 angularia, calva vel pappo scarioso coroniformi vel auriculari superata. Receptaculum epaleaceum, granulatum vel favosum. Folia alterna.

Analysis Tanacetearum Germaniæ.

A. Achænia difformia, radialia, quandoque etiam centralia plus minusve alata = *Chrysanthemæ*.

a. Achænia transverse rugosa, radii 3—, disci 1— alata. 1. *Chrysanthemum coronarium*.

b. Achænia glabra, radii 2 alata, disci teretia, 10 costata. 2. *Xanthophthalmum segetum*.

B. Achænia conformia, striis costisque irregulariter ventrem versus positis = *Matricariæ*.

a. Achænia minuta, teretiusecula, a lateribus compressiuscula = *Matricaria*.

α. Achænia omnia calva = 3. *Matricaria Chamomilla*.

β. Achænia radii pappo scarioso auriculari, interno munita, disci calva, = 4. *Matricaria Kochiana*.

b. Achænia magna triquetra = 5. *Tripleurospermum inodorum*.

C. Achænia conforma, striis costisque n. 5—10 regulariter dispositis = *Eutanacetæ*.

a. Achænia calva. = 6. *Leucanthemum vulgare*.

b. Achænia radii pappo auriculari, interno instructa, disci calva, = 7. *Phalacrodiscus montanus*.

c. Achænia omnia pappo coroniformi superata, = *Tanacetum*.

Sectio I. Folia ovato-oblongo-elliptica, serrata = *Balsamita*. 8. *Tanacetum Balsamita*.

Sectio II. Folia 1—2 pinnatipartita. Capitula heterogama. Flores tubulosi: radii fœminei, parvi, 3—crenati, disci hermaphroditi, 5dentati = *Eutanacetum*. 9. *Tanacetum vulgare*.

Sectio III. Capitulum heterogamum, floribus omnibus albis = *Leucogymnocline* = 10 *Tanacetum macrophyllum*.

Sectio IV. Capitulum heterogamum, floribus radii fœmineis, longe lingulatis albis, disci tubulosi, hermaphroditi, flavis = *Leucoglossa*.

α. *Microsperma*. Achænia minuta, vix $1\frac{1}{2}$ lin. cum pappo longa. 11. *Tanacetum Parthenium*.

β. *Macrosperma*. Achænia magna, cum pappo $1\frac{1}{2}$ lin. longa, perispermo cartilagineo. 12. *Tanacetum corymbosum*.

γ. *Alpina*. Achænia magna, cum pappo $1\frac{1}{2}$ lin. longa, perispermo scarioso, subdiaphano.

a. Pappus coroniformis, subæquilongus. 13. *Tanacetum alpinum*.

b. Pappus auricularis internus. 14. *Tanacetum atratum*.

Meine systematische Anordnung bestätigt gar sehr die schönen Resultate der Forschungen meines geistreichen Freundes Dr. Carl Schimper, welcher zuerst systematisch die Mathematik in der Botanik angewendet hat. Ihm ist es gelungen, dem reichbegabten Forscher, die Gesetze der Blattstellung zu ermitteln und in Verbindung mit unserm gemeinschaftlichen Freunde Dr. Alex. Braun der Welt vorzulegen.

Bei meinen Chrysanthemen, herrscht die Zwei- und Dreizahl vor, die Früchte derselben sind oft flach zusammengedrückt, oder dreieckig, mit Neigung der Kanten zu flügelartigen Ausbreitungen, als Andeutung der Umwandlung der Hüllblättchen ins Perisperm. Die Früchte der Scheibe sind jedoch zuweilen stielrund, mit vorherrschender Fünzfahl, wie dies bei den Eutanaceteen vorkommt. Bei den Chrysanthemen sind die Blättchen der Hülle meist breiter und haben am Rande, besonders aber am obern Ende grössere scariöse Ausbreitungen, wodurch schon die flügelartigen Ausbreitungen der Früchte angedeutet sind, während bei den Eutanaceteen die Hüllblättchen schmaler, mehr krautartig und weniger scariös sind, und die Früchte auch keine flügelartigen Ausbreitungen haben. In diesen Beziehungen stehen die Matricarieen in der Mitte. Bei meinen Matricarieen herrscht die Dreizahl vor mit Neigung zur Fünzfahl. Es kommt jedoch hier nicht zur völligen Ausgleichung, d. h. die Rippen des Perisperms sind nicht in gleichen Abständen vertheilt, sondern mehr gegen den concaven Bauch der Frucht hingedrängt, während der convexe, längere Rücken mehr oder weniger rippenlos, oder an der Spitze mit zwei eingegraben, runden Drüsen versehen ist.

Bei den Eutanaceteen, der höchsten Ausbildung der Tanaceteen, herrscht durchgehend die Fünzfahl vor, entweder einfach, oder verdoppelt = Zehnzahl. Die Rippen sind in gleichen Abständen vertheilt, und also auch die Zwischenräume derselben, die Valleculae, gleichbreit. Die Gattung Tanacetum bildet offenbar das Centrum der Tanaceteen, was aus der Menge der Arten hervorgeht, welche zu ihr gerechnet werden müssen, weshalb ich diese schöne und nützliche Pflanzengruppe auch nach dieser Gattung Tanacetum genannt habe. Je weiter sich die Gattungen dieser Gruppe vom Centrum entfernen, desto artenarmer werden sie. So bestehen mehrere Gattungen meiner Chrysanthemen nur aus einer oder wenigen Arten und streben durch eine Menge Formbildungen, vermittelt der Matricarieen zur Einförmigkeit und regelmässigen Bildung der Früchte, zum Centrum, zu gelangen.

CHRYSANTHEMÆ. C. H. Schultz Bipont.

Achænia difformia, radialia, quandoque etiam centralia, plus minusve alata
Receptaculum convexum, hæmisphæricum, vel in nonnullis exoticis conicum.

1. Chrysanthemum. Achænia brunnea, tranverse rugosa punctisque resi-
nosis adpersa: radii triangulari-trilata, disci obcompressa unialata, alis
corneis apice in dentem extrorsum expansis.

2. Xantophthalmum. Achænia albida, glabra: radii tereti-compressa,
utrinque in alam expansa corneam, apice in dentem brevem extrorsum ex-
currentem, disci teretia 10 costata, exalata.

Bemerkung. Zu den Chrysanthemeen rechne ich unter andern noch zwei neue Gattungen
vom Cap der guten Hoffnung, deren Charaktere ich nach Xantophthalmum angeben werde.

CHRYSANTHEMUM DIOSCORIDES. — C. H. Schultz Bipont. in Webb et Berthelot hist. nat. d. isles Canaries.

Chrysanthemi sp. Lin. DC.

Character genericus. Capitulum multiflorum heterogamum, floribus
radii 1 — serialibus, lingulatis, foemineis, disci hermaphroditis tubulosis, 5 — dentatis,
Ligulæ n. 21, lineari-oblongæ, 11 lin. longæ, 3 lin. latæ, 15 — striatæ; tubus
2 lin. longus, teretiusculo-tetragonus. Stylus inclusus bifidus, ramis arrectis,
apice truncato-penicillatis. Flores disci innumeri, hermaphroditi, 2 lin. longi,
tubo proprio 1 lin. longo, campanula hyalina, tenerrima, diaphana, albida, denti-
bus 5 incrassatis flavis, triangularibus, obtusis terminata. Genitalia inclusa.
Antheræ ecaudatæ appendice triangulari-ovata, obtusa coronatæ; styli rami in-
clusi, apice truncato-penicillati. Involucrum hæmisphæricum imbricatum, 5 lin.
altum, squamarum parte foliacea longitudinaliter striata, ovato-oblonga, rotundata,

in scariositatem latam, apice in appendicem magnam rotundatam, dilatatam abeuntem, hyalinam, albidam, margine minute denticulato-laceram. Receptaculum convexum, fere hæmisphæricum, nec conicum, amplum, 3 lin. diametro metiens, nudum, reticulatum. Achænia difformia, brunnea, costata, transverse rugosa:

a. radii fertilia, $1\frac{1}{2}$ lin. longa, totidemque lata, robusta, turbinata, triangulari-trilata, alis corneis, duabus lateralibus parvis, tertia ventrali majore, omnibus apice in processum dentiformem, extrorsum expansis, pappi locum obtinentibus; dorsum convexum, 3-carinatum, rugis nodulisque transversalibus (uti in Picride L.) exasperatum, punctisque resinosis munitum; venter ala mediana in partes duas divisus, carina percursas, punctisque resinosis notatas.

b. disci, exteriora fertilia, intima sterilia, $\frac{5}{4}$ lin. longa, turbinato-obcompressa, calva, ventre ala in dentem extrorsum terminata, notata, dorso et lateribus carinata, inter carinas tranverse rugoso-punctata, punctisque resinosis adpersa.

Herbæ gerontogæ annuæ, glabræ, ramosæ, foliis 1—2 pinnatipartitis, auriculato-semiamplexicaulibus, floribus concoloribus flavis vel radii albis, speciosis.

CHRYSANTHEMUM CORONARIUM. Lin. sp. pl. ed. I. p. 890. — DC. prodr. VI. p. 64.

Zu dieser Gattung gehört blos noch eine Art: Chrysanthemum Roxburghii Desf. — DC. pr. VI. p. 64., welche sich durch einfach fiedertheilige Blätter von Chr. coronarium, dessen Blätter zweifach fiedertheilig sind, unterscheidet.

Folgende Synonyme mögen hier Platz finden.

Chrysanthemum Diosc. lib. IV. cap. LIII. — Matth. comment. ed. C. B. p. 738. c. icone! — Camer. epit. p. 793. c. icone!

Chrysanthemum creticum Clus, hist. I. p. 334. c. icone! — Moris. hist. III. p. 16. S. 6. t. 4. f. 2. 3. — Chabr. Sciagr. p. 359. c. icone.

Chrysanthemum I. Tabern. Kräuterb. p. 366. c. icone.

Chrysanthemum foliis Matricariæ C. B. pin. p. 134. — Tourn. inst. p. 491. c. analysi tab. 280.

Chrysanthemum majus, folio profundius laciniato, magno flore C. B. pin. p. 134. Tourn. inst. p. 491.

Chrysanthemum majus, folio valde laciniato, flore croceo J. Bauh. hist. III. p. 104.

Chrysanthemum speciosum Brouss. ex. Pers. syn. II. p. 463.

Matricaria foliis amplexicaulibus pinnatis, pinnis semipinnatis, acute dentatis, semiflosculis latissimis Hall. hist. I. p. 42.

Matricaria coronaria Desc. in Lam Enc. III. p. 737.

Pinardia coronaria Less. synops. compos. p. 255. — Koch. syn. I. p. 380, ed. II. p. 419. Taschenb. p. 278.

Das *Chrysanthemum coronarium*, welches in unseren Gärten seit Jahrhunderten als Zierpflanze sehr gemein ist, in denselben sehr variirt und auch gefüllt vorkommt, ist in der Region des Mittelmeers unter der Saat zu Hause und sehr verbreitet, kommt aber ausserdem auch in Portugal, auf Madera, den canarischen und azorischen Inseln und dem Cap der guten Hoffnung vor. Der nördlichste Standpunkt möchte die südliche Schweiz sein, wo es auf dem Berge la Combaz in Wallis und auf dem Fräla in Veltlin, nach Haller u. a. O. vorkommt.

Ich besitze es in meiner Sammlung aus Griechenland, dem Lande wo Dioscorides seine Pflanze beschrieben hat, z. B. aus Attica, wo es sehr gemein ist: Prof. Dr. Fraas!; Dalmatien, bei Lissa: Ritter von Pittoni von Dannenfeldt!; Portugal, unter der Saat im Thale von Alcantara am Fusse der Berge Serra de Monsanto, April 1840: Welwitsch!; Madera: Webb! canarische Inseln unter der Saat gemein: Webb! Cap der guten Hoffnung als *Sphenogyne odorata* R. Br?: Drège!

XANTOPHTALMUM. C. H. Schultz Bipont. MS.

(ξανθός, flavus et ὀφθαλμός, oculus, ob florem flavum, cum oculi forma comparandum)

Chrysanthemi sp. auctorum.

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii 1—serialibus, foemineis, lingulatis, articulate cum achænio junctis, disci tubulosis, hermaphroditis, 5—dentatis, tubo terete. Involucrum hæmisphæricum imbricatum, squamis in scarioritatem amplam expansis. Receptaculum convexo-hæmisphæricum, magnum, nudum. Achænia calva, glabra, albide brunnea, difformia:

a. radii tereti-compressa, utrinque in alam expansa corneam apice in dentem brevem excurrentem, dorso 3 — ventre 5 —, rarius dorso & ventre 5 carinata, quandoque etiam tantum 1 — alata,

b. disci teretia, 10 — costata, centralia substerilia.

Herba europæa, segetalis, annua, glabra, glaucescens, crassiuscula, speciosa, subramosa, foliis semiamplexicaulibus, grosse dentatis, rarius subpinnatifidis, pedunculis elongatis, capitulum versus dilatis, cuneiformi — inflatis, pruinosis, floribus flavis, radii obóvatis, profunde emarginatis.

XANTOPHTALMUM SEGETUM. C. H. Schultz Bipont. MS.

I. vulgare, foliis grosse serratis.

II. Welwitschii, foliis laciniato-subbipinnatifidis.

Vielleicht eigene Art, was ich aber aus Mangel an reifen Saamen nicht bestimmen kann.

Chrysanthemum segetum Lobel obs. p. 298 c. icone! — Clus. hist. I. p. 334. c. icone!

— Lin. sp. pl. ed. I. p. 889; ed. II. p. 1254. — Pollich hist. pl. Palat. II. p. 478 mit einer trefflichen Beschreibung — Miller Gärtnerl. I. p. 696. — Mönch meth. p. 597. — Mössler Gew. p. 1210. — Koch syn. ed. I. p. 380; ed. II. p. 419. Taschenb. p. 277.

Chrysanthemum Dodon. pempt. p. 263 mit einer Copie von Lobels Abbildung.

Chrysanthemum folio minus secto, glaucum J. Bauh. hist. III. p. 105. — Chabr. sciagr. p. 360. c. icone. — Tourn. inst. p. 492.

Chrysanthemum segetum flore sulphurei coloris Tourn. I. c.

Chrysanthemum (arvense) H. Tabern. Kreuterb. p. 366 mit einer Copie der Lobel'schen Abbildung.

Chrysanthemum segetum vulgare glaucum Moris. hist. III. p. 15. s. 6. t. 4. f. 1.

Bellis lutea major Matth. comment. ed. C. B. p. 739 mit einer Copie der Lobel'schen Figur, welcher Früchte beigefügt sind.

Bellis lutea foliis profunde incisis, major C. Bauh. pin. 262.

Matricaria segetum Schrank baier. Flora n. 1300. — Desr. in Lam. Enc. III. p. 735.

Das *Xantophthalmum segetum* ist eine europäische, bis in den Orient sich erstreckende Pflanze, und kommt namentlich im westlichen Europa oft als Landplage in den Aeckern, in grosser Masse vor, oft weite Strecken gar nicht, und blüht vom Juni bis in den August. Namentlich ist es häufig in England, Belgien, dem westlichen Deutschland, Frankreich, dann in Schweden. In neuerer Zeit wurde es auch in Portugal, Griechenland, im Orient und selbst auf Felsen am Meere und Dächern der meisten azorischen Inseln nach Seubert fl. azor. p. 32. gefunden.

Ich besitze es aus Fruchtfeldern der Umgegend von Paris z. B. bei Montmorency, Trou-salé: Prof. Kralick! Forbach: Fr. Wilh. Schultz! aus Griechenland, in bebautem Felde in Attica: Dr. Fraas! aus der Rheinpfalz, von Cusel, Saalstaadt u. a. O.: mein Bruder Fr. Wilh! Ich selbst habe diese Pflanze auf meinen zahlreichen botanischen Excursionen nie gesehen.

Die Form *Welwitschii* habe ich aus Portugal, unter der Saat von ganz Estremadura hie und da z. B. bei Odivellas: *Welwitsch! iter lusitan.* (Un. itiner 1841) Juni 1840. Die Portugiesen nennen sie *Pamphilo das searas*.

Die Gattung *Xantophthalmum*, welche ich in Wehb et Berthelot *histoire naturelle des isles Canaries* angedeutet habe, ist ausgezeichnet durch die ungleichförmigen Früchte, welche unter den deutschen *Tanacetee*n nur noch bei *Chrysanthemum* vorkommen, wesshalb ich beide Gattungen unter der Benennung *Chrysanthemae* zusammenstelle. Sie ist charakterisirt durch glatte, d. h. nicht querrunzliche Früchte, welche keinen Pappus haben. Die Früchte des Strahls sind aber auf jeder Seite in einen hornartigen, ganzrandigen Flügel ausgebreitet, welcher oben in einen kurzen, dreieckigen Zahn endet. Diese Flügel entstehen in der Regel durch eine grosse seitliche Ausbreitung der hintern Seitenrippen, so dass auf dem Rücken der Frucht, d. h. hinter den Flügeln blos drei Rippen, auf dem Bauche derselben hingegen 5 bemerkt werden. In der höchsten Ausbildung dieser Flügelfrüchte sah ich jedoch, dass die Flügel zwischen zwei Rippen hervortreten, so dass auf dem Rücken, wie auf dem Bauche der Früchte 5 Rippen vorkommen, und dieselben sohin durch die Flügel in 2 gleiche Theile getheilt werden. Die eben beschriebenen Flügel sind nicht klein, ja — jeder derselben ist in seiner höchsten Ausbildung so breit wie der Durchmesser der Frucht. Nach unten verschmälern sie sich, und werden nach oben breiter, um sich

in einen kurzen, dreieckigen, die Frucht überragenden Zahn zu endigen. In ihrer höchsten Ausbildung sind die Früchte des Randes $\frac{5}{4}$ Linien hoch und $1\frac{1}{2}$ Linien breit. Nicht immer sind aber die Flügel so gross und deutlich, wie ich sie eben beschrieben habe, sondern manchmal sehr schmal und nur ein wenig mehr hervortretend als die Rippen selbst. Manchmal bemerkt man nur einen Flügel, manchmal das obere Ende des Flügels kaum mehr hervortretend, als die Rippen selbst, welche die grosse, runde, weisse areola apicalis auch durch einen kurzen, runden Vorsprung ein wenig überragen. Dieses Verhältniss wird jedoch im Allgemeinen immer mehr oder weniger bei solchen transitorischen Organen beobachtet. Denkt man sich die Früchte eines Köpfchens in einer Spirallinie auf den Fruchtboden gestellt, so weichen bei Gattungen mit ungleichförmigen Früchten, die am meisten nach Aussen stehenden immer mehr von denen der Scheibe ab, als die derselben zunächst stehenden, so dass die äussersten Früchte, wie hier bei unserer Gattung, durch die flügelartigen Ausbreitungen, an die scariöse Ausbreitung der Blättchen der Hülle (foliola involucri) erinnern, während die innersten nach und nach in die Früchte der Scheibe sich umwandeln. Die Früchte der Scheibe sind bei unserer Gattung $\frac{3}{4}$ — $\frac{7}{8}$ Linien hoch, und haben etwa die Hälfte dieser Dimension im Durchmesser. Sie bilden eine kurze, 10-rippige Säule, welche nach unten etwas verschmälert und an ihrem obern Ende auch etwas zusammengezogen ist. Die Gestalt der Früchte erinnert genau an die der Gattung *Leucanthemum*, und ich würde keinen Anstand nehmen *Xantophthalmum* mit dieser Gattung zu vereinigen, wenn die Früchte alle gleichförmig gebaut wären.

Decandolle prodr. VI. p. 64 bringt unser *Xantophthalmum* als *Chrysanthemum segetum* Lin. mit *Chrysanthemum coronarium* Lin. in eine Gattung, entfernt von allen übrigen Arten der Gattung *Chrysanthemum* wie sie Koch und andere Autoren auffassen. Koch hingegen hat unsere Pflanze bei seiner 10 Arten reichen Gattung *Chrysanthemum* und unterscheidet sie durch den gelben Strahl, welcher bei allen andern Arten weiss ist. *Chrysanthemum coronarium* Lin. hingegen führt Koch als eigene Gattung unter dem Namen *Pinardia* (coronaria) Less. auf. Hier hat sich jedoch durch Less. syn. compos. p. 255 ein Irrthum eingeschlichen, indem derselbe die Cassinischen Gattungen *Pinardia* und *Ismelia* nicht richtig gedeutet hat. *Chrysanthemum coronarium* Lin. gehört nämlich nach Cassinischen Ansichten zu dessen Gattung *Glebionis*, da diese Art mit *Glebionis Roxburghii* Cass. = *Chrysanthemum Roxburghii* Desf., zu einer Gattung gehört, nämlich zur alten Gattung *Chrysanthemum* Diosc. — C. H. Schultz Bipont. emend. in Webb et Berthelot Canar. *Glebionis* Cass. ist also identisch mit *Chrysanthemum* Diosc. und nach Cassinischen Grundsätzen müsste *Chrysanthemum coronarium* L. *Glebionis coronaria* und nicht *Pinardia coronaria* heissen.

Koch, dieser treue Beobachter der Natur, bemerkt aber ausnehmend richtig in der zweiten Ausgabe seiner synopsis p. 419, gegen Decandolles Ansicht: „*Chrysanthemum segetum* L. „cum *Pinardia* ob achænia prorsus diversa conjungi nequit.“ Dies ist sehr gut. Richtig ist aber auch die Bemerkung die DC. prodr. VI. 64 über *Chrysanthemum segetum* macht: „*Achæ-nium teretiusculum striatum, calvum, nec ullo modo margine membranaceo auctum* (ut dixit „Smith in Engl. bot.) radii utrinque ala angusta auctum et inde affinitas cum sequente (*Chrysanthemo Roxburghii* Desf.) apparet.“ Aus diesen abweichenden Ansichten dieser beiden Coryphäen der Wissenschaft, welche beide auf Beobachtung der Natur beruhen, kann man schon

vermuthen, dass unsere Pflanze zu keiner von beiden Gattungen gehöre, und dass, was mich meine Untersuchungen gelehrt haben, dieselbe eine neue bilden müsse.

SPHÆROCLINIUM C. H. Schultz Bipont. MS.

= *Matricariae* sectio II., *Sphæroclinium*, DC. pr. VI. p. 50.

Character genericus. Achænia rugoso-granulata, robusta, difformia, pappo brevi coronata coroniformi: radii ovata, ancipiti-compressa, margine carinata, disci turbinato-triquetra, dorsi apice poris binis glanduliferis obsoletis decorata. Receptaculum hæmisphæricum. Involucrum subbiseriale, squamis stria resinosa percursis. Flores radii breve lingulati, foeminei, lingula ovata, quandoque bilabiata, labio interno minore; flores disci tubulosi, 4dentati, hermaphroditi. Antherarum appendices hæmisphæricæ, styli rami aurei.

Herbæ $\frac{1}{2}$?, capenses, speciosæ, glaucescentes, glabrescentes, caule inferne decumbente, radicante, foliis bipinnatipartitis, lobis lanceolato-linearibus, pedunculis axillaribus e caulis parte superiore ortis, inferne foliatis, superne nudis, capitulis in corymbum oligocephalum dispositis.

SPHÆROCLINIUM NIGELLÆFOLIUM C. H. Schultz Bipont.

Matricaria nigellæfolia DC. pr. VI. p. 50. *Aster secundirameus* herb. Zeyher!

a. robustum, caule 1—2 lin. diametro metiente, ligulis integris.

b. tenuius, caule $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ lin. diametro metiente, ligulis bilabiatis, labio externo internum duplo superante.

Diese Pflanze wächst am Cap der guten Hoffnung auf Kalkboden, 500—1000' über der Meeresfläche und blüht vom Dezember bis zum März. Ich besitze sie durch Drège, die robuste Form zwischen Ruga und Zondagrivier und bei Enon am Flusse Witrivier, die dünnere in Albany bei Dumpfel gesammelt.

Ob unter dieser Pflanze zwei Arten sich befinden, wage ich aus Mangel ganz reifer Saamen nicht zu entscheiden.

Zu meiner Gattung *Tripleurospermum*, hat unsere Pflanze eine nahe Verwandtschaft. Namentlich kommt der Habitus nahe und die Früchte der Scheibe, welche dreieckig-höckerig und am obern Rande des Rückens mit zwei runden, eingegraben Drüsen versehen sind. Sehr eigenthümlich ist die Form des appendix antherarum.

CHAMOMILLA C. H. Schultz Bipont. MS.*Matricariae* sp. DC.

Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii 1—serialibus, lingulatis, pl. n. 13, fœmineis, $2\frac{3}{4}$ lin. longis, ligula 2 lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lata, obovata, apice subtruncata, tricenata, crenis quandoque bicrenatis, tubo compressiusculo-triangulari, crasso, $\frac{3}{4}$ lin. longo, stylum bifidum, ramis apice truncatis, includente, floribus disci innumeris, hermaphroditis, tubulosis, 1 lin. longis, punctis resinosis obsessis, tubo proprio elongato, crassiusculo terete, campanulam 4dentatam, dentibus triangularibus, acutis, superante. Genitalia inclusa. Antheræ oblongo-lineares ecaudatæ, apice appendice rotundata terminatæ. Styli rami breves, truncato-penicillati. Involucrum subimbricatum, $1\frac{1}{2}$ lin. altum, squamis crassis ovato-oblongis, margine albo-scarioso, apice in appendicem magnam expanso, circumdatis. Receptaculum $1\frac{1}{2}$ lin. altum, 1 lin. diametro metiens, conicum, nudum, punctatum, punctis longitudinalibus, axi receptaculi correspondentibus. Achaenia difformia, turbinata, $1\frac{1}{2}$ lin. longa, punctis resinosis sparsis munita, areola apicali et basilari oblique intus truncatis:

a. radii triquetra, tricarinato-costata, una medium ventris, reliquis marginem dorsi convexi, medio quandoque obsolete carinati, obsidentibus, albide-lutea, pappo coronata coroniformi, irregulariter dentato, tertiam achaenii longitudinis partem aequante, dorso altiore, ventrem versus humiliore, ventre ipso duplo humiliore.

b. disci teretiuscula, a latere compressa, ventre et dorso acute carinata, lateribus brunnescentia et quandoque obsolete carinata et hinc subtetraquetra, pappo simili coronata ac achaenia radii, sed ventre adhuc humiliore.

Herba capensis, annua, glabrescens, rigida, superne parce hirta, caule erecto, terete, dodranthali, 1 lin. diametro metiente, foliato, foliis alternis, pinnatisectis, pinnis linearibus, integris vel trifurcatis, superioribus integris, linearibus. Ad medium caulis in ramos abit palmares, inferne foliatos, superne nudos, capitulum versus paulo dilatatos, in corymbum simplicem oligocephalum dispositos. Flores radii albi, demum reflexi, disci aurei.

CHAMOMILLA GLABRATA. C. H. Schultz Bip.*Matricaria glabrata* DC. pr. VI. p. 51. — Drège Docum. p. 104.*Chrysanthemum glabratum* Thunb. fl. cap. p. 693.*Pyrethrum glabratum* Less. syn. compos. p. 254.

Hab. ad promontorium bonæ spei, ad Piquetberg prope Grønvalei infra 1000' m. Octobri: Drége!

Dieser Gattung gebe ich wegen ihrer Aehnlichkeit mit unseren Chamillen den, im Augenblick unbenutzten, Namen Chamomilla. Sie kommt der Sect. IV., Ismelioides, Chrysanthemi DC. pr. VI. p. 65. nahe, deren Arten wahrscheinlich mit unserer Gattung vereinigt werden müssen.

MATRICARIEÆ. C. H. Schultz Bipont.

Achaenia conformia, striis costisque irregulariter ventrem versus positis, pl. minuta, incurva, areola apicali et basilari oblique truncatis, internis, teretiuscula, a latere compressa, vel triangularia, apice dorsi saepius poris binis glanduliferis decorata, calva vel pappo coroni-v. auriculæformi instructa. Receptaculum pl. elongato-conicum.

A. Eumatricarieae. *Achaenia* minuta, teretiuscula a lateribus compressiuscula, calva vel pappo auriculari v. coroniformi instructa. = *Matricaria*. C. H. Schultz Bip.

B. Tripleurospermeae. *Achaenia* triquetra, calva vel pappo scarioso, coroni-v. auriculæformi instructa.

a. *achaenia* dorso convexa, ventre et lateribus costata, pappo bilobo coronata. = *Gastrosulum* C. H. Schultz Bipont.

b. *achaenia* triquetra, pappo marginato vel coroniformi integro instructa. = *Tripleurospermum* C. H. Schultz Bip.

Bemerkung 1. Herr Professor Dr. Carl Roch in Jena bildet in Linnæa XVII. p. 45 aus *Matricaria*, sectio V. *Chamomilla*, DC. prodr. VI. p. 51 ein eigenes Genus, das er *Chamomilla* Hall. nennt und gründet es auf folgende Merkmale: *pericarpium tricostatum*, membranaceum, dorso convexiusculo et valleculis duabus inter costas faciei interioris brunneis, ex apice glandulis brunneis duabus instructum. Es giebt aber meines Wissens keine *Chamomilla* Hall., welche der C. Rochschen Gattung *Chamomilla* entspräche. In Steud. nomencl. I. p. 344 kommt zwar eine *Chamomilla* Hall. vor, mit der Art: *Chamomilla alpina* Hall., welches *Parmica oxyloba* DC., also eine sehr verschiedene Pflanze, sein soll. In Hall. hist. I. p. 43 kommt keine *Chamomilla*, wohl aber eine Gattung *Chamæmelum* vor, welche mit *Anthemis* Lin. identisch ist. C. Roch's Gattungscharacter ist von meinem *Tripleurospermum inodorum* (= *Chamomilla inodora* C. Roch) genommen, und passt durchaus nicht auf die anderen Arten. Seine *Chamomilla officinalis* = *Matricaria Chamomilla* L. und *Chamomilla meridionalis* = *Matricaria Courrantiana* DC. haben keine dreieckige, sondern rundliche, von der Seite zusammengedrückte Früchte, denen die beiden oben erwähnten Drüsen auch fehlen. Diese Drüsen kommen zwar auch bei *Chamomilla præcox* C. Roch = *Gastrosulum præcox*

C. H. Sz. Bip. vor, bei welcher aber der Bau der Frucht und der pappus sehr abweichen. Bei meinen Gattungen kann man dies nachlesen.

Bemerkung 2. Zu meinen Matricarieen gehören wohl auch die 5 ersten Arten von *Pyrethrum* DC. pr. VI. p. 53 und 54. Vgl. El. Fries novit fl. suec. cont. p. 114 u. f. Ich vermag aber dieselben nicht in Gattungen unterzubringen, da ich keine Exemplare mit reifen Früchten gesehen habe.

Elias Fries legt bei Aufstellung seiner Gattung *Matricaria* einen zu grossen Werth auf die Form des receptaculum und will *Chrysanthemum* durch ein receptaculum planum, convexum, solidum von *Matricaria*, dessen receptaculum er elato-conicum, plus minus carioso-cavum angiebt, unterscheiden. Ich hingegen muss versichern, dass ich auf das receptaculum den grossen Werth nicht lege, da ich bei einer grossen Menge dahin gehörender Arten, namentlich von den canarischen Inseln, bei sehr nahe verwandten Arten bald ein receptaculum conicum, bald ein convexum beobachtet habe. Mehr Werth lege ich wie man unten sehen wird, auf die Gleichförmigkeit oder Ungleichförmigkeit der Früchte und deren Gestalt.

MATRICARIA. C. H. Schultz Bipont.

Matricariae sp. Lin. et DC.

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, vel homogamum, floribus radii lingulatis, elongatis, foemineis, 1—serialibus pl. n. 13., tubo alato, sub anthesi patentibus, post anthesin reflexis, ut in generibus affinibus, disci hermaphroditis, tubulosis, 5dentatis, tubo terete, campanula hyalina, pallente, 5dentata, dentibus triangulari-ovatis, obtusis, aureis, vel omnibus hermaphroditis, tubulosis, tubo alato, campanula 4dentata. Antherae lineari-oblongae, ecaudatae, appendice oblongo-obtusa terminatae, pallide stramineae. Styli superne aurei rami breves, apice truncato-penicillati. Involucrum depresso-haemisphaericum, squamis subaequilongis, ovato-oblongis, dorso viridibus, ad marginem praecipue superne albide-scariosis. Receptaculum nudum, post anthesin elongatum, cylindrico-conicum $\frac{1}{2}$ —2 lin. & ultra altum $\frac{1}{2}$ —1 lin. diametro metiens, acutum, cavum, prominentiis tot, quot achaenia munitum, quarum faciei inferiori achaenia affixa sunt. Achaenia minuta, $\frac{1}{2}$ lin. circiter longa, turbinata, obovato-cylindracea, inferne attenuata, a latere compressiuscula, perispermo tenuissimo obducta uti e. g. *Tanaceta alpina*, glabra, incurva, brunnescenti-albentia, punctisque resinosis, praecipue ventre parce adspersa, areola apicali et basilaris internis, ita ut dorsum estriatum, brunneum, convexum est, et venter albens, striis 5 costaeformibus, intermedia quandoque alaeformi (hinc affinitas cum *Chrysanthemeis*), vel obsoletis percursus, concavus, dorsoque multo brevior.

Pappus nullus, vel margo paulo prominens, e massa eadem formatus ac striae, in achaeniis peripheriae magis conspicuus, in centralibus oblitteratus, vel scariosus, albus, coroniformis, extus brevior, intus longior, in achaeniis radii vaginaeformis — $1\frac{1}{4}$ lin. longus, in achaeniis disci $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ lin. tantum longus; vel achaenia radii pappo scarioso auriculari, interna munita, disci calva. Quandoque achaenia radii sterilia, albertia uti e. g. in *M. Courrantiana* DC.

Herbae haemisphaeram borealem habitantes, annuae, glabrae, pl. spithameo-pedales v. altiores v. humiliores, virentes, ramosae, graciles, debiles, rarius subrobustae, foliis bipinnatisectis, lobis lineari-filiformibus, floribus radii lacteis, disci aureis.

Sectio I. Eumatricaria C. H. Schultz Bipont. Achaenia ventre 5 striata, striis resinosis lateralibus destituta, calva vel breve marginata. Capitula radiata, floribus disci hermaphroditis, 5dentatis, tubo terete.

MATRICARIA CHAMOMILLA. Lin.

Chamomilla vulgaris Tragus p. 148 c. icone! Lonicer. p. 166. c. icone!

Chamomilla officinalis C. Koch in *Linnaea* XVII. p. 45.

Chamaemelum vulgare Dod. pempt. p. 257. c. icone! — Blackw. t. 298.

Chamaemelum leucanthemum Fuchs tab. XIII, optima!

Chamaemelum vulgare s. *Leucanthemum* Dioscoridis C. Bauh. pin. p. 135. — Tourn. inst. p. 495.

Chamaemelum Tabernem. p. 58. c. icone!

Anthemis vulgatiore Lobel observ. p. 445. c. icone eadem ac Dodon. et Tabern.

Anthemis s. *Chamomilla* Camer. epit. t. 645. c. icone.

Matricaria foliis supradecompositis setaceis, pedunculis solitariis Lin. hort. Cliff. p. 415.

Matricaria Chamomilla Lin. sp. pl. ed. I. p. 891.; ed. II. p. 1256. — Pollich palat. II. p. 479 mit einer trefflichen Beschreibung. — Desrouss. in Lam. Enc. III. p. 728. — DC. prodr. VI. 51. — Curtis fl. Lond. 5. t. 63. — Schkuhr. Handb. t. 253. — Sv. bot. t. 50. — Koch syn. ed. I. p. 377; ed. II. p. 416; Taschenb. p. 275.

Matricaria suaveolens Lin. succ. p. 297.; sp. pl. ed. II. p. 1256. — Desr. in Lam. Enc. III. p. 728. — Cf. Wahlenb. fl. succ. p. 279. Ist eine schlankere Form.

Matricaria foliis planis capillaribus, duplicato-pinnatis, pinnulis lanceolatis, bifidis, trifidisque Hall. helv. I. p. 43.

Leucanthemum Chamaemelum Lam. fl. fr. 2 p. 139.

Formen. Desrousseaux a. a. O. erwähnt einer Form mit gefülltem Blüthenkopfe. Linne's *Matricaria suaveolens* ist nichts als eine schlankere Form, welche er ausserdem unterscheidet: radiis reflexis, da diese bei *M. Chamomilla* patentiores sein sollen. Dieses Merkmal ist aber sehr trügerisch und kommt bei unserer und allen verwandten Arten vor, so dass gleich nach dem

Aufblühen die Strahlenblüthchen abstehend, bei dem Verblühen nahen Köpfchen zurückgeschlagen sind. Eine sehr interessante Form: 1—cephala: caule 1—cephalo, 1—10 poll. alto, filiformi, capitulo parvo 5—8—13 radiato, foliis pinnatipartitis, in speciminibus majoribus subbipinnatipartitis, in minoribus vix pinnatipartitis et tantum dentatis. Diese sah ich im Sande bei Ellerstadt in der Pfalz. In der Frucht und im Grase ist sie aufrecht und bloß oben ästig, wo sie frei steht, theilt sie sich schon von unten in niederliegende, aufstrebende Aeste.

Diese vortreffliche, wohlriechende Heilpflanze wird seit undenklichen Zeiten äusserlich und innerlich in allen möglichen Formen in der Medicin angewendet und war den Vätern der pfälzischen Flor gar wohl bekannt. Von vielen Aerzten wird ihr zwar die sogenannte römische Chamille = *Anthemis nobilis* L. vorgezogen, aber gewiss mit Unrecht. Denn, abgesehen davon, dass die römische Chamille, welche in unsern Apotheken verkauft wird, eine cultivirte Pflanze ist, und schon desshalb nicht so kräftig wirken kann, als eine wilde, am natürlichen Standorte gewachsene, muss ich auch gestehen, dass ohnedies unsere herrliche, krampfstillende *Matricaria* durch ihr feines Aroma den Vorzug verdient. Ein Hauptgrund der Missachtung unserer Pflanze mag darin liegen, dass sie, leider so oft verwechselt wird und zwar mit Pflanzen welche entweder wenig Aroma oder gar einen widerlichen Geruch haben. Am meisten wird sie mit *Tripleurospermum inodorum* verwechselt, welches auch einen nackten Fruchtboden hat, aber eine grössere Pflanze ist, die grössere Köpfchen und beinahe keinen Geruch hat und sich durch die mehrmals grössern, schwarzbraunen, dreieckigen, querrunzlichen, mit einem hornartigen, schüsselförmigen Pappus gekrönten, an der Spitze des Rückens mit zwei eingegrabenen Drüsen versehene Samen, unterscheidet. Sehr oft wird sie auch mit den in ihrer Gesellschaft oft wachsenden Anthemideen, nämlich: *Anthemis arvensis* Lin. — Koch, und *Maruta Cotula* DC. = *Anthemis Cotula* L. — Koch verwechselt, welche jedoch auf der Stelle durch den mit Spreublättern besetzten Fruchtboden sich zu erkennen geben. Dieses Merkmal ist sehr leicht, auch bei blühenden Köpfchen auszumitteln, wenn man mit dem Nagel die Blüthen vom Fruchtboden entfernt. Bei *Maruta* und *Tripleurospermum* gehen sie sehr leicht weg und der nackte Fruchtboden zeigt sich sogleich. Bei den Anthemideen sind sie jedoch bloß mit Mühe zu entfernen, weil jedes Blüthchen durch ein Spreublättchen gestützt ist. Nach Entfernung der Blüthchen sieht man die grossen Spreublättchen, welche bei *Anthemis* den ganzen Fruchtboden, bei *Maruta* bloß dessen mittlern und obern Theil bedecken.

Die *Matricaria Chamomilla* wächst an uncultivirten Orten, an Wegen, in Aeckern, Weinbergen, Wiesen, ja selbst Sumpfwiesen, auf Schutt von beinahe ganz Europa und blüht vom Mai bis Juli, im Herbst auf den Aeckern zum zweitenmale, namentlich unter den Rüben nach Pollich a. a. O. In Nordamerika wurde sie auch von Lindheimer in Texas („Bottom land on the Brazos“) gesammelt, ist aber daselbst ohne Zweifel eingeführt, und wohl naturalisirt. Vgl. Torrey et Gray flora of North America II. p. 413.

Ich besitze die *Matricaria Chamomilla* Lin. in meiner Sammlung aus Griechenland, wo sie in ganz Attica häufig ist und χαμομελέα heisst: Prof. Dr. Fraas! von Wien: herb. Fröhlich! Aschaffenburg: Th. Schuler! Auf der Rheinfläche ist sie an vielen Stellen sehr häufig z. B. bei Deidesheim, der Rheinschanze, Mannheim u. v. a. O., wo ich sie selbst sammelte. Auch fand ich sie bei München z. B. auf Sumpfwiesen hinter Biederstein.

Sectio II. Bipontina C. H. Schultz Bipont. MS. (nach dem ersten Fundorte, Zweibrücken, Bipontum, genannt.) Omnia sectionis I, sed achaenia radii pappo instructa auriculaeformi, interno, scarioso, albo, oblongo-lanceolato, grosse inciso-dentato, achaenio et tubo ligulae longiore, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ lin. metiente.

2. MATRICARIA KOCHIANA. C. H. Schultz Bipont. MS.

Sie gleicht einigen Formen der *Matricaria Chamomilla* L. gar sehr, hat einen aufrechten, einen Fuss hohen und höhern, beblätterten, unten meist röthlichen, oben in einen zusammengesetzten Ebenstrauß verästelten Stengel. Die Aeste des Griffels, welche bei *M. Chamomilla* L. ganz goldgelb sind, finde ich bei *M. Kochiana*, wie bei der *M. Courrantiana*, mit röthlichen Harzstreifen durchzogen.

Diese neue Art hat mein Bruder Dr. Friedrich Wilhelm Schultz bei Zweibrücken, wahrscheinlich, weil der aufrechte Stengel sich erst oben verästelt, in Fruchtfeldern gesammelt, und mir im Jahre 1825 nach Erlangen, wo ich damals studirte, als *Matricaria Chamomilla* L. geschickt. Unter diesem Namen lag sie in meiner Sammlung, bis ich sie zum Behufe meiner Arbeit für unseres Rochs Jubelfeier untersucht, die schöne Merkmale gefunden und diesen Landsmann Rochs, unsere ausgezeichnete Pfälzerpflanze, zum Andenken an meinen berühmten Lehrer und Freund *Matricaria Kochiana* genannt habe. Sie möchte wohl, auch anderswo sich vorfinden.

Diese neue Pflanze verbindet die 1ste Section, *Eumatricaria* mit der 3ten, *Courrantia*, da bei ihr die Achaenen des Randes mit einem ähnlichen Pappus versehen sind, wie alle Achaenen bei *Courrantia*, nur mit dem Unterschiede, dass bei letzterer der Pappus ganz um den Rand der Achaenen herumgeht, kronenförmig und nur nach innen etwas höher ist; bei *Bipontina* hingegen ist er ohrenförmig und sitzt immer auf der Spitze des Bauches der Achaenen auf. Die Section *Bipontina* gab mir eine grosse Belehrung, als Uebergangsform von *Eumatricaria* zu *Courrantia*. In Webb und Berthelot hist. nat. d. isles Canaries habe ich *Courrantia* als eigene Gattung (*C. chamomilloides*) aufgestellt. Seit ich aber die *M. Kochiana* kenne, bin ich anderer Ansicht, und verbinde sie als Section mit *Matricaria*. Bei den *Eutanaceteen* ist *Leucanthemum* mit *Eumatricaria*, *Phalacrodiscus* mit *Bipontina* und *Tanacetum* mit *Courrantia* zu vergleichen, und nach Lessings und andrer Ansichten müsste *Bipontina* mit eben dem Rechte zur Gattung erhoben werden wie *Phalacrodiscus*.

Hier entstehen aber mehrere bedeutungsvolle Fragen:

- 1) Ist *Bipontina* eine selbstständige, constante Formation, oder nähert sie sich durch Uebergänge *Eumatricaria* oder *Courrantia*, oder geht gar in dieselben über? Ich möchte das Letztere bezweifeln, obschon ich an einem bei Mannheim gesammelten Exemplare der *Matricaria Chamomilla* L., eine Randachaene beobachtet habe, bei welcher als Fortsetzung des mittlern Bauchstreifens eine linien-borstenförmige palea auf der Achaene aufsass und einen Uebergang zu *Bipontina* andeutete.

2) Soll nicht eine Bastardirung hier Statt finden und Bipontina erzeugen? Etwa mit Tripleurospermum inodorum? Die Anthemis hybrida Hampe in Bericht d. naturwiss. Vereins d. Harzes f. d. Jahr 1841—42, ein Bastard aus Anthemis tinctoria L. und Tripleurospermum inodorum beweist, dass in dieser Gruppe auch Bastarde vorkommen. Hier öffnet sich der Beobachtung ein weites Feld. Aus den Bastarden lässt sich viel erklären. Sie können nicht geläugnet werden. Bei Cirsium, Hieracium, Tragopogon u. a. Compositengattungen habe ich mich überzeugt, dass oft Bastarde vorkommen, und habe mich theils schon darüber ausgesprochen, theils behaltē ich es mir vor.

Sectio III. Courrantia C. H. Schultz Bipont. in Webb et Berthelot hist. nat. d. isles Canaries. Omnia sectionis Iae, sed achaenia omnia pappo coronata magno, coroniformi, extus paulo brevior, intus paulo longior, albo, scarioso, lacero-dentato, in achaeniis radii (albis, sterilibus) vaginaeformi, tubo lingulae longior, $1\frac{1}{4}$ lin. metiente, in achaeniis radii (fertilibus, dorso brunneis) tubo brevior, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ lin. metiente. Styli rami stria resinosa percursi.

3. MATRICARIA COURRANTIANA DC. pr. VI. p. 52.

Webb. icon. tab. 89. = Courrantia chamomilloides C. H. Schultz Bipont. apud Webb et Berth. = Matricaria suaveolens Buch canar. p. 150 & 171, non Lin. = Matricaria pyrethroides DC. pr. VI. p. 52. = Matricaria pusilla Willd. enum. p. 907. — Link. enum. II. p. 343. — DC. pr. VI. 52. = Matricaria coronata Gay ex Koch syn. ed. II., p. 416. = Matricaria Chamomilla β . coronata Boiss. voy. Esp. p. 316. = Chamomilla meridionalis C. Koch in Linnæa 1843. p. 45.

Die Matricaria Courrantiana hat den Habitus einiger Formen der M. Chamomilla L. und kommt in den Ländern ums Mittelmeer von Portugal bis in den Orient, um Paris und auf den canarischen Inseln vor. In Mexiko wurde sie auch beobachtet und ist wahrscheinlich daselbst eingeführt.

Sectio IV. Anactidea DC. pr. VI. p. 50. Achaenia ventre alba et obsolete striata, lateris utriusque parte superiore stria longitudinali percursa rufo-resinosa, in sectionibus III. prioribus deficiente, calva aut margine brevissimo coronata. Flores omnes tubulosi, 4dentati aurei, tubo proprio utrinque manifeste alato. Receptaculum conicum, $1\frac{1}{2}$ lin. altum, 1 lin. diametro metiens, non tam elongatum quam M. Chamomillae L. — Planta palmaris-spithamea altiorve, robusta, foliorum bipinnatifidorum laciniis lineari-lanceolatis, involucri squamis oblongis, margine scariosis, apice rotundatis, medio stria rufo-resinosa percursis.

4. MATRICARIA DISCOIDEA DC. prodr. VI. p. 50.

Torr. et Gray flora of North America II. p. 413.

Santolina suaveolens Pursh fl. Amer. sept. II. p. 520 nach Torr. et Gray l. c., welche Originalexemplare gesehen haben. Pursh's Beschreibung passt, allein er gibt das receptaculum paleaceum, paleis sparsis oblongis, obtusis an, was auf einem Irrthume oder einer Monstrosität beruhen muss, da wir den genannten Autoren eine genaue Untersuchung und Beurtheilung zutrauen können. — DC. pr. VI. p. 37.

Lepidotheca suaveolens Nutt. in trans. americ. phil. soc. (n. ser.) 7. p. 395 nach Einsicht von Originalexemplaren durch Torr. et Gray.

Tanacetum? *suaveolens* Hook. fl. bor. Americ. I. p. 327. t. 110 nach Originalexemplaren (Torr. Gray.)

Cotula matricarioides Bongard veg. Sitcha p. 29 unter welchem Namen ich diese Pflanze aus unsern Gärten gesehen und untersucht habe.

Artemisia matricarioides Less. in Linnæa VI. p. 210 excl. syn. *Tanaceto paucifloro* Richards.

Tanacetum pauciflorum DC. pr. VI. p. 131 non Richards.

Tanacetum matricarioides Less. synops. Compos. p. 265.

Matricaria tanacetoides Fisch. Mey. ind. VII. sem. h. Petrop.

Decandolle führt diese Pflanze also im prodromus dreimal und zwar unter drei verschiedenen Gattungen auf, und Torrey und Gray haben das Verdienst in ihrer vortrefflichen Flora von Nord-America die Synonymie entwirrt zu haben. Der vielfach angewendete Artennamen *suaveolens*, hätte zwar die Priorität, allein ich bin der Ansicht, um Verwechslungen zu vermeiden, ihn bei dieser Gattung gar nicht mehr anzuwenden.

Die *Matricaria discoidea* DC., diese starre ausgezeichnete Pflanze, deren Bau und Samen übrigens mit unsern 3 Chamillen viele Aehnlichkeit haben, wächst an uncultivirten Stellen des westlichen Theils von Nordamerika und des benachbarten Asiens und blüht im Mai. Ich besitze herrliche Exemplare, um St. Louis im Staate Missouri gesammelt durch Dr. Engelmann! Ausserdem wurde sie gesammelt in Californien: Douglas; Unalaska: A. v. Chamisso, Sitcha: Bongard; Kamtschatka: Redowski.

Zu dieser Gattung gehören noch folgende mir unbekannte Arten:

1. MATRICARIA CORYMBIFERA DC. prodr. VII. p. 297.

Diese bildet nach DC. eine eigene Section, die er Diabasis nennt, und die sich auszeichnet: capitulis discoideis, corollis 5—dentatis, receptaculo sphærico, pappo nullo. — Sie käme also zwischen *Anactidea* und *Eumatricaria* zu stehen. Diese Pflanze sammelte im Orient bei Elwind: Aucher pl. exs. n. 3567.

2. **MATRICARIA SUAVEOLENS** Smith (non Lin.) DC. pr. VI. p. 51.

Koch syn. ed. II. p. 416. in einer Notiz zu *M. Chamomilla*. Koch gibt ihr folgenden Charakter: *Achaenia*, quam *M. Chamomillae*, saltem duplo majora, radii abortientia, clavata, teretia, non angulata, sed undique striata, striis debilioribus, apice rotundato-obtusa, absque ullo margine, inque medio apicis rotundati disco epigyno minutissimo notata. Die Pflanze gehört zu meiner Sectio I. *Eumatricaria*. Sie wächst an uncultivirten Orten und in Feldern von Ostindien: Wallich; der Provinz Kaschmir: Royle; Dahuriens: Turczaninow: Volhyniens: Besser. Von letzterem Standorte hat sie Koch und auch Decandolle erhalten, eine Bürgschaft, dass Beide die gleiche Pflanze vor sich hatten.

Ich halte es für nöthig über die nachstehende Gattung *Gastrosulum* etwas zu sagen, welche ich nach *G. praecox* aufgestellt und zu welcher ich später noch drei Arten vom Cap der guten Hoffnung gezogen habe.

GASTROSULUM C. H. Schultz Bipont. in Webb et Berthel. hist. nat. d. isles Canar.

(γαστήρ, venter, σῦλος, columna, ob columnam suberosam, ventrem achaenii obsidentem.)

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii lingulatis, uniserialibus, foemineis (in speciebus nonnullis capensibus homogamum, floribus tubulosis, hermaphroditis, 4dentatis) disci tubulosis 5—in capensibus 4dentatis, hermaphroditis, tubo alato. Involucrum imbricatum, squamis lanceolato-oblongis, margine scariosis. Receptaculum nudum, ovato-conicum. Achaenia glabra, compresso-teretiuscula, dorso striata et in *G. praecoxe* apice dorsi biglanduloso-porosa, ventre 3 carinato-costato-alata, alis duabus lateralibus robustis, obtusis vel obsoletis, ventrali majore in *G. praecoxe* maximo, columnari. Pappus bilobus! scariosus, albus, lobis subaequilongis, dorsali majore vel ventrali majore, auriculari, dorsali minimo.

Herbae annuae, gerontogae, tenerae, glabrae vel hirtae, palmares, spithameae, caulibus erectis vel adscendentibus, foliatis, 1—cephalis vel corymbo simplici terminatis, foliis 1—2 pinnatisectis.

Sectio I. *Eugastrosulum*.

1. GASTROSULUM PRÆCOX. C. H. Schultz l. c.

Pyrethrum praecox M. Bieb. fl. taur. cauc. et suppl. n. 1760. = *Matricaria praecox* DC. pr. VI. p. 52. = *Chrysanthemum praecox*. C. H. Schultz Bip. in Kotschy pl. alepp. n. 8. Char. hujus sectionis:

Capitula radiata, flores disci hermaphroditi, 5—dentati. Achænia trialato-carinata, duabus lateralibus robustis, tertia ventrali columnari, suberosis, albis, dorsi brunnei, bistriati apice biglanduloso-porosa.

Pappus scariosus, magnus, subæquilongus, tertiam achæni longitudo partem metiens, bilobus, lobo dorsali latiore, ventrali, columnam ventralem coronante angustiore, tertiam tantum partem pappi dorsalis lato.

Herba orientalis, tenera, palmaris-spithamea, glabrescens, glaucescens, foliis pinnatisectis lobis lineari-filiformibus, caule solitario erecto vel pluribus adscendentibus submonocephalis.

G. praecox ist eine orientalische Pflanze. Ich besitze sie von grasigen Hügeln um Aleppo am 17. März 1841 ges. Kotschy! pl. alepp. kurd. moss. n. 8. ed. Hohenacker a. 1843.

Sectio II. *Gastrolepis* C. H. Schultz Bipont. (γαστήρ, venter, λεπίς, squama, ob pappum ventris apicem obsidentem, squamaeformem.)

Achaenia parva, obovata, basin versus attenuata, teretiusculo-triquetra, dorso convexo, brunnescens subtiliter striata, poris glanduliferis ad dorsi apicem destitutis, apice pappo brevi, e margine robusto, subscarioso-granulato constante, ventre 3 carinato-costata, una ventris medium obsidente, majore, reliquis lateralibus, quandoque obsoletis, valleculis interpositis, quandoque foveolorum serie longitudinali decoratis pappoque coronata magno, scarioso auriculari-squamaeformi, (interno.) Flores hermaphroditi, 4dentati.

* *Eugastrolepis* C. H. Sz. Bip. Capitulum radiatum. Costa ventralis alaeformis, apice, in pappum magnum, scariosum, emarginatum terminata, auricularem, internum. Pappus dorsalis, brevis, granulato-scariosus.

2. GASTROSULUM TENELLUM C. H. Schultz Bipont.

Matricaria tenella DC. pr. VI. p. 51. — Drège Docum. p. 107—109.

Herba capensis, annua, tenera, subpubescens, foliis bipinnatifartitis, lobis oblongo-linearibus.

a. caule suberecto, submonocephalo, gracili. C. B. S. inter Langevalei et Heerenlogement, infra 500' et Langenvalei, infra, 1000' Drège! m. Julio.

b. caulibus pluribus, adscendentibus, ramosis. C. B. S. Ebenezer, in collibus arenosis infra 500' m. Novembri: Drège!

**** Pentzioides C. H. Schultz Bip.** Capitulum homogamum, floribus omnibus hermaphroditis, tubulosis, 4dentatis. Pappus internus, ventralis, auricularis, ovatus, integer, dorsalis, brevis, subscariosus.

Herbae capenses, pubescentes, caulibus adscendentibus, dichotomis, pedunculis filiformibus, foliis bipinnatipartitis, lobis oblongis, obtusis.

3. GASTROSULUM ANNUUM. C. H. Schultz Bipont.

Floris dentibus triangularibus acutis. = *Pentzia annua* DC. pr. VI. 138. — Drège Docum. C. B. S. inter Natvæt et Garip 1000—1500' Septbr.: Drège!

4. GASTROSULUM DICHOTOMUM. C. H. Schultz Bipont.

Floris dentibus mucronato-acuminatissimis. — C. B. S. Ebenazar, in collibus lapidosis, aridis infra 500' Novbr. Drège. (*Pentzia dichotoma* DC. et *Cotula Teesdaliae* DC. sec. herb. Drég! sed diagnoses DC. p. 92. cum planta nostra non conveniunt.)

TRIPLEUROSPERMUM. C. H. Schultz Bipont.

(τρεῖς, tres, πλευραί, costae et σπέρμα, semen, ob achaenia tricostata.)

Matricariae sp. auct.

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii lingulatis, foemineis, 1—serialibus, pl. n. 21., tubo pl. alato, elongatis, sub anthesi patentibus, post anthesin reflexis, vel minimis, stylo nempe brevioribus, disci hermaphroditis, tubulosis 5—dentatis, dentibus ovato-triangularibus flavis, pl. apice puncto resinoso, brunneo-rubente, obsoleto notatis, demum reflexis, tubo hyalino, albente, terete, punctis resinosis adperso, utrinque alato. Genitalia inclusa, antherae ecaudatae, appendicibus ovato-triangularibus, obtusiusculis vel rotundatis. Styli rami breves, pl. stria resinosa, rufa percursi, apice truncato-penicillati. Involucrum subimbricatum, squamis oblongo-lanceolatis, margine scarioso-pallente vel brunneo cinctis, dorso viridibus, carina obscuriore, saepius stria resinosa percursis. Receptaculum nudum, elongato-conicum vel haemisphaericum pl. cavum — $2\frac{1}{2}$ lin. altum et $1\frac{1}{2}$ lin. diametro metiens, v. medulla farctum. Achaenia robusta, $\frac{3}{4}$ —1 lin. longa, su-

perne $\frac{1}{3}$ lin. diametro metientia, turbinata, teretiusculo-triangularia, brunneo-nigricantia, vel pallide brunnea, transverse rugoso-granulata vel glabra, dorsi convexi apice biglanduloso-porosa!, ventre et lateribus carinato-costata, costis pl. robustis, cartilagineo-corneis, sordide albescentibus, eadem massa formatis, ac pappus, nunc coroniformis brevis, integer, nunc e margine prominulo constans.

Herbae robustae, speciosae, glaucescentes, ramosae, foliis 2—3 pinnatisectis, segmentis linearibus, caule basi saepius purpurascente, capitulis radiatis, radio lacteo, disco aureo, annuae, vel hinc inde perennantes, haemisphaeram borealem, extratropicam habitantes.

Tripleurospermum verbindet die Gattung *Matricaria* mit den *Eutanaceteen*. Mit *Matricaria* kommt unsere Gattung darin überein, dass die Kanten der Frucht nicht in gleichen Zwischenräumen und nicht in der Fünffzahl vertheilt sind, mit *Tanacetum*, dass die Früchte, welche übrigens denen von *Anthemis tinctoria* L. am ähnlichsten sind, oben horizontal abgestutzt sind und bei einer Art einen ähnlichen Pappus haben, wie manche *Tanacetum*. *Gastrosolum* steht es auch nahe durch die Vertheilung der Kanten und die *Achaenia* apice dorsi biglandulosa, unterscheidet sich aber durch einen verschiedenen Bau der Frucht und des Pappus.

Sectio I. *Rutidospermum* C. H. Schultz Bipont. in Webb et Berthelot hist. nat. d. isles Canaries. (*ovis*, ruga, *σπέρμα*, semen.) *Achaenia* transverse granulato-rugosa, ut in *Picride*; pappus coroniformis integer, subcrenulatus. Flores radii lingulati, radio elongato, disci 5dentati; appendices antherarum ut in sect. II. ovato-triangulares, stylique rami stria resinosa percursi.

1. TRIPLEUROSPERMUM INODORUM. C. H. Schultz Bipont. MS.

Chamomilla fatua Trag. p. 148.

Chamomilla inodora. C. Koch in *Linnaea* XVII. p. 45.

Chamaemelum inodorum C. Bauh. pin. p. 135. (Solo odore a *Chamomilla* vulgari distinguitur.) — *Tourn. inst.* p. 494.

Chamaemelum inodorum S. *Cotula non foetida* J. Bauh. hist. III. p. 120. — *Chabr. sciagr.* p. 363.

Chamaemelum inodorum, annuum, humilius, foliis obscure virentibus. *Moris hist.* III. p. 36. — *Raji angl.* 3. p. 186.

Cotula Tabern. p. 70. c. icone optima!

Matricaria inodora Lin. fl. suec. 2. n. 765. — Desr. in Lam. Enc. III. p. 734.

— DC. pr. VI. 52. — Torr. et Gray fl. bor. americ. II. p. 412. (num identica?)

Matricaria perforata Merat fl. par. ed. I. p. 332.

Chrysanthemum inodorum Lin. sp. pl. ed. II. p. 1253. — Koch syn. ed. I. p.

380; ed. II. p. 419, Taschenb. p. 277. — Pollich. palat. II. p. 477. c. descriptione optima. — fl. dan. t. 696. — Hayne Arzneig. I. t. 4.

Pyrethrum inodorum Smith fl. brit. p. 900. — Schk. t. 253. — Engl. bot. t.

676. — Hook. fl. bor. Americ. I. p. 320 (num identica?).

Variat:

β. maritimum, foliis crassioribus Lin. l. c. = forma salina Wallroth, sched. p. 485.

γ. flore pleno Tabern. l. c.

δ. 1—cephalum, caule 1 cephalo. Num hujus loci *Pyrethrum inodorum* β nanum

Hook l. c. et bot. Beechey p. 126. — *Chrysanthemum grandiflorum*

Hook. in Parry 2nd voy. p. 398 ex Torr. Gray. l. c.?

Hierher scheint auch *Pyrethrum ambiguum* Ledeb. fl. alt. IV. p. 118. — DC. prodr. VI. p. 54 zu gehören. Ledebour sagt selbst a. a. O. dass seine Pflanze eine grosse Aehnlichkeit mit meinem *Tripleurospermum inodorum* habe, und die Blätter ihm ganz ähnlich seien. Es unterscheide sich aber durch einen gekerbten Pappus und grössere Blüthen, die bis $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haben, die Hüllschuppen seien schwarz berandet wie bei *Tanacetum alpinum*. Bei unserer Pflanze finde ich den Pappus oft auch ein wenig gekerbt, die Blüthen oft eben so gross, und dass die Farbe des Rands der Hüllschuppen sehr wechselt, kann ich, nach Beobachtungen bei zahlreichen Arten dieser Gruppe, versichern. El. Fries novit. cont. p. 115, gestützt auf ein nordisches, von J. Vahl erhaltenes, Exemplar, hat dieselbe Ansicht.

Das *Tripleurospermum inodorum* kommt vom Juni bis in den August unter der Saat, in bebauten Lande überhaupt, von ganz Europa bis in den Orient vor, oft in ungeheurer Menge z. B. auf der Rheinfläche im Gebiete der Flora von Deidesheim, bei Zweibrücken u. v. a. Orten, und wenn die nordamerikanische Pflanze identisch ist, was Torr. et Gray bezweifeln, in Nordamerika am Huronsee, der Yorkfactorie, dem Bärensee, und die var. nana an Ufern und auf Inseln der Nordsee. Im Altai kommt sie nach Ledebour a. a. O. (*Pyrethrum ambiguum*) vor: in bergigen schattigen, feuchten Gegenden; z. B. am Fluss belaja Uba und Koksun auf dem Berge Listwäga beim Dorfe Fykalka, und auf den sandigen Inseln Tschuja.

Es ist mir wahrscheinlich, dass unsere Pflanze in den kältern Gegenden der nördlichen Hämispähre verbreitet ist, da sie in Europa, Asien und Amerika beobachtet wurde. In unsern Gärten sah ich sie auch als *Pteronia porophylla* und *Dysodia porophylla* cultivirt, womit vielleicht Merats Namen zusammenhängt.

Einen Bastard unserer Pflanze mit *Anthemis tinctoria* L. hat Hampe beobachtet und als *Anthemis hybrida* im Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes für das Jahr 1841—42 beschrieben.

Sectio II. *Leiospermum* C. H. Schultz Bipont. (λεῖος, glaber, σπέρμα,

semen.) *Achaenia glabra*, pappus e margine prominulo constans. Flores radii breve lingulati, radio inconspicuo, stylo brevior, disci 5—dentati.

2. **TRIPLEUROSPERMUM DISCIFORME C. H. Schultz Bipont.**

Chrysanthemum disciforme Meyer.

Matricaria disciformis DC. prodr. VI. p. 51.

Diese stattliche Pflanze, deren Strahl man nicht sieht, wenn man nicht genau untersucht, kommt auf feuchten Wiesen der höhern Gebirge, etwa 6000' hoch, des Orients im Caucasus und Persien vor.

Ich besitze sie von fetten Wiesen des caucasischen Georgiens in der Nähe der Dörfer Tatuni und Rastgow, Juni und Juli: Hohenacker! dann cultivirt aus dem Berner botanischen Garten, wo sie auch im Juni blühte: Prof. Dr. Perty!

Der Habitus kommt dem der vorigen Art sehr nahe. Unsere Pflanze ist aber grösser, gewöhnlich 2—3 Fuss hoch, hat dreifach-fiedertheilige Blätter, einen nach oben sehr zerästelten, bis $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser habenden, runden, gestreiften Stengel. Der halbkugelige Fruchtboden ist $1\frac{1}{2}$ Linien hoch und hat ebensoviel im Durchmesser. Die Früchte sind 1 Linie lang, $\frac{1}{3}$ breit, elliptisch, dreieckig zusammengedrückt, blass-lederbraun, glatt dreistreifig-gekielt. Ein Streif nimmt die Mitte des Bauchs der Frucht, die andern beiden die Seiten derselben ein. Der convexe Rücken ist wie bei *T. inodorum* an dem obern Ende mit zwei runden drüsentragenden Aushöhlungen geziert. Der Pappus besteht blos aus einem schmalen, kaum hervortretenden, aus derselben Masse, wie die Streifen der Frucht, gebildeten Rande. Die Früchte, obgleich nach demselben Typus gebaut wie bei *T. inodorum*, sind jedoch schlanker, dünner, mehr verlängert.

C. **EUTANACETAEÆ. C. H. Schultz Bipont.**

Achaenia conformia, omnia fertilia, vel intima (pauca) substerilia, apice horizontaliter truncata, striis costisve regulariter dispositis, n. 5—10, interstitiisque earum aequalibus; radialia quandoque subirregularia, nempe striis binis dorso et lateribus confluentibus & hinc *achaenia* 7 striato-costata evadunt. Receptaculum convexum v. haemisphaericum, punctato-granulatum v. foveolatum.

1. *Leucanthemum*. Pappus nullus. Receptaculum foveolatum, in generibus *Eutanacetearum* aliis punctato-granulatum.

2. *Phalacrodiscus*. Pappus *achaeniorum* radii auricularis, internus, disci nullus. Tubus florum disci supra *achaenii* partem superiorem protractus.

3. *Decaneurum*. Pappus achaeniorum radii nullus, disci coroniformis, robustus. Involucri squamae subaequilongae, imo exteriores sublongiores.

4. *Tanacetum*. Achaenia omnia pappo scarioso, coroniformi, rarius auriculari, interno munita. Receptaculum granulato-punctatum. Flores supra achaenii partem superiorem non protracti. Involucrum imbricatum.

Bemerkung. Wenn man von den 3 ersten Sectionen meiner Gattung *Matricaria*, sich einen Schluss auf die 4 hier abzuhandelnden Gattungen der *Eutanaceteen* erlaubt und blos den Pappus berücksichtigt, so müssten sie in eine Gattung, *Tanacetum*, als subgenera vereinigt werden. Ich war selbst schon im Begriffe dies zu thun, und habe dieselben bereits in meinem Manuscripte als *Tanacetum* aufgeführt, bin jedoch davon abgekommen, indem mir noch andere Merkmale zu Hilfe kamen, um diese Gattungen zu unterscheiden, wie man sich unten überzeugen wird. Um jedoch auch denjenigen zu genügen, welche entgegengesetzter Ansicht sein könnten, will ich aus meinem Manuscripte die hierher gehörenden Arten, mit Berücksichtigung der Prioritätsrechte als *Tanacetum* aufführen. Hiernach wird:

Leucanthemum integrifolium DC. pr. VI. 45 = *Tanacetum integrifolium*.

„ „ *arcticum* DC. l. c. = „ „ *arcticum*.

„ „ *sibiricum* DC. l. c. = „ „ *Gmelini*.

„ „ *armenum* DC. pr. VII. 297. = „ „ *armenum*.

„ „ *sinuatum* DC. pr. VI. 46. = „ „ *sinuatum*.

„ „ *vulgare* DC. l. c. = „ „ *Leucanthemum*.

„ „ *rotundifolium* WR. DC l. c. = „ „ *Waldsteinii*.

„ „ *maximum* DC. l. c. = „ „ *maximum*.

„ „ *latifolium* DC. pr. VI. 47. = „ „ *latifolium*.

„ „ *pallens* DC. l. c. = „ „ *pallens*.

„ „ *lanceolatum* { DC. pr. VI. 46. }

„ „ *heterophyllum* { }

„ „ *montanum* { DC. pr. VI. 47. }

„ „ *graminifolium* { }

„ „ *cebennense* DC. pr. VI. 47 = „ „ *monspeliense*.

Pyrethrum serotinum Willd. DC. pr. VI. 57 = „ „ *serotinum*.

Ueber *Leucanthemum corsicum* DC. pr. VI. 47 und *Leucanth. atratum* DC. pr. VI. 48. werde ich mich bei *Tanacetum* aussprechen. Ersteres ist *Tanacetum ceratophylloides*, das andere *Tanacetum atratum* mit Beimischungen.

LEUCANTHEMUM. Tourn. inst. p. 492.

excl. speciebus nonnullis.

C. H. Schultz Bipont. emend. — DC. prodr. VI. p. 45.**Sect. I. Phalacroglossum.**

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii foemineis, lingulatis, disci hermaphroditis tubulosis, 5dentatis, tubo omnium alato. Involucrum imbricatum, subhaemisphaericum. Receptaculum amplum, convexum, nudum, foveolatum, foveolarum margine scarioso, denticulato. Achaenia omnia calva! teretia vel radialia subtrigona, basin versus angustata, areola apicali & basilari parvis, 5—10 striato-costata, costis albis, suberosis. Achaenia radii in *Leucanthemo* vulgari sunt 7striata. Striae nempe duae juxtapositae hic in unum confluent, ita ut ad latus uterque & ad ventris achaenii medium striae observentur, aliis robustiores.

(Herbae ♀, hemisphaerium borealem habitantes, caule foliato, 1—cephalo vel ramoso, foliis alternis, obovato-lanceolatis, dentatis vel pinnatilobatis, capitulis speciosis radiatis vel discoideis, radio albo vel rubente, disco aureo.)

Die Gattung, wie ich sie hier aufgestellt habe, ist fest begränzt und bietet durchaus keine Uebergänge in die benachbarten Gattungen dar.

Tournefort hat seine Gattung blos nach der Farbe der Strahlenblüthchen aufgestellt und deshalb sehr verschiedenartige Arten in dieselbe gebracht. De Candolles *Leucanthemum* umschliesst ebenfalls sehr heterogene Elemente, wesshalb schon Boissier voy. bot. t. 93 die dritte Section De Candolles (*Eunuchoglossum*) als eigene Gattung, *Prolongoa*, aufgestellt hat.

Im Gebiete der deutschen Flora besitzen wir blos eine Art dieser Gattung, welche im Vorbeigehen gesagt, einer genauern Prüfung bedarf, nemlich:

1. LEUCANTHEMUM VULGARE.**Tourn. inst. p. 492.**

Lam. fl. franc. 2. p. 137. — DC. prodr. VI. 46.

Foliis inferioribus obovato-cuneatis, petiolatis, mediis oblongo-lanceolatis, sessilibus, supremis lanceolato-linearibus, omnibus dentato-serrato-subpinnatifidis, sessilibus, basi lacero-dentatis.

Diese Pflanze variirt ausnehmend, wie alle sehr verbreiteten Pflanzen. Der Stengel ist bald 2 Zoll, bald 2 Fuss hoch, einfach, einköpfig, oder ästig, die Pflanze glatt oder mehr

oder weniger behaart, die Blätter schwach gezähnt — gesägt, oder fiederspaltig, der Rand der Hüllblättchen weisslich oder durch alle Nuanzen spielend schwarz-braun. Die merkwürdigste Form aber hat mein lieber Freund Apotheker Sonder in Hamburg beobachtet und an unsern Meister Koch geschickt, nemlich eine Form ohne Strahlenblüthen =

Chrysanthemum Leucanthemum β discoideum Koch syn. ed. II. p. 416.

Diese Beobachtung passt so ganz zu meinen Ansichten, weil dadurch ein neuer Beweis geliefert wird, dass der so wandelbare Strahl, bei den Compositen nicht zur Unterscheidung von Arten, geschweige denn von Gattungen, benutzt werden kann, wenn uns keine andere Merkmale zu Hilfe kommen.

Eine Beschreibung dieser Pflanze zu geben, halte ich für unnöthig, da unser classische Pollich hist. pl. Palat. II. p. 475 eine ganz vortreffliche gegeben hat.

Diese poetische, gewöhnlich Gänseblume genannte, Pflanze, war früher wegen ihrer heilkräftigen Wirkungen sehr gerühmt, vgl. u. a. Allione l. c., und verdient wohl wieder eine genauere Untersuchung. Die alten Autoren nannten sie gewöhnlich *Bellis major*, im Gegensatze zu ihrer *Bellis minor* (*Bellis perennis* L.), unserem allbekannten Massliebchen, welches uns an grasigen, der Sonne ausgesetzten, feuchten Orten, im ersten Frühlinge, durch seine schönen asterartigen Blumen erfreut.

Die 3 Väter der Pfälzer- und auch deutschen Flora: Brunfels, Tragus und Tabernaemontanus haben das *Leucanthemum* in ihren Kräuterbüchern abgebildet. Ich will diese Citate nebst einigen andern anführen.

Oculus bovis Brunfels p. 258. c. icone.

Bellis major Tragus p. 144. c. icone. — Fuchs tab. 81. optima. — Camer. epit. 653.

Bellis sylvestris, caule folioso, major C. Bauh. pin. p. 261.

Bellium majus Tabernaemont. p. 710. c. icone.

Matricaria etc. Haller hist. n. 98. ist kein reines Citat, da derselbe, wie alle alten Autoren die Untersuchung der Samen vernachlässigt, und mehrere Arten naher Gattungen, als Varietäten aufführt.

Matricaria foliis simplicibus, amplexicaulibus, receptaculis convexis Scop. carn. ed. I. p. 373.

Matricaria Leucanthemum Scop. carn. ed. II. n. 1041. — Schrank baier. Flora n. 1298. — Desrouss. in Lam. Enc. III. p. 731.

Matricaria Leucanthea Clairv. Man. p. 248.

Bellidioides vulgaris Vaill. act. 1720. p. 362.

Chrysanthemum foliis amplexicaulibus superne serratis, inferne dentatis Lin. h. cliff. p. 416. — Lin. lapp. n. 700.

Chrysanthemum Leucanthemum Lin. sp. plant. ed. I. p. 888. ed. II. p. 1251. —

Allion. pedem. I. p. 189. — Fl. dan. t. 994. — Engl. bot. t. 601. — Pollich. hist. II. 475. — Koch! synop. ed. I. p. 378. ed. II. p. 416. Taschenb. p. 276.

Geographische Verbreitung. *Leucanthemum vulgare* wächst in ganz Europa bis nach Sibirien an grasigen Orten, in der Ebene und auf den Alpen und blüht vom Mai bis in den Herbst. Wo ich noch in Deutschland und Frankreich war, fand ich unsere Pflanze in

Menge. Von den Tyroleralpen brachte sie der seel. v. Froelich! in seinen Garten nach Ellwangen und zog sie unter dem falschen Namen *Chrysanthemum montanum* L., durch Professor Schnittspahn erhielt ich sie vom Sentis, ebenfalls als *Chrysanthemum montanum*, und von Rudolph Hinterhuber von Loser bei Aussen, im Ralkgebirge von Obersteiermark am 12. Oktober 1842 auf einer Höhe von 5400 Fuss gesammelt. Diese Exemplare sind 2 bis 4 Zoll hoch, einköpfig, Hüllblättchen mit einem schwachen, hellbraunen Rande, Blüthe 1—1½ Zoll im Durchmesser.

Aus Sibirien erhielt ich unser *Leucanthemum vulgare* von Turczaninow um Ircutsk gesammelt unter dem Namen: *Leucanthemum Ircutianum* DC. Die Diagnose in DC. prodr. VI. p. 47. passt auch ganz genau auf diese Pflanze. DC. führt sie aber unter der Section *Phalacrodiscus* auf und schreibt den Früchten des Strahls einen pappus semicoroniformis, denticulatus, ad dorsum lingulae excisus zu, welchen ich nicht finden kann. Im Gegentheile habe ich an meinen 3 sibirischen Exemplaren alle Früchte kahl, ohne Spur eines Pappus gefunden. Hier muss also ein Irrthum obwalten, entweder von Seiten De Candolles, welcher, was ich kaum annehmen kann, falsch beobachtet hätte, oder von Seiten Turczaninows, welcher mir eine andere Pflanze geschickt hätte. Nach meinen Beobachtungen muss ich *Leucanthemum ircutianum* DC. als Synonym zu *L. vulgare* ziehen. Die Sache mag nun sein wie sie will, so geht aus meiner Untersuchung hervor, dass *L. vulgare* nicht, wie bisher alle Autoren angegeben haben, auf Europa beschränkt ist, sondern sich bis ins Herz von Sibirien erstreckt. Meine Ansicht übrigens, dass *L. ircutianum* identisch mit *L. vulgare* ist, wird noch durch ein Exemplar unterstützt, welches mein seel. Freund, Geheimhofrath Zeyher im Schwetzingen Garten unter dem Namen *Phalacrodiscus ircutianus* cultivirt und mir mitgetheilt hat.

Untersucht habe ich noch von *Leucanthemum*, das schöne *Leucanthemum sibiricum* DC., welches 5rippige Früchte, fiedertheilige Blätter und rosenrothe Strahlenblüthen hat und in unsern Gärten häufig als *Chrysanthemum arcticum* cultivirt wird, dann das charakteristische *Leucanthemum maximum* DC.

Bemerkung. Herr Dr. W. L. Petermann in Leipzig, macht so eben in der Flora B. Z. 1844 p. 470. u. f. Beiträge zur deutschen Flora bekannt, worin manche treffliche Beobachtungen vorkommen, namentlich eine über unsere Gattung *Leucanthemum*. Er beobachtete nemlich an den Randfrüchten von *Leucanthemum vulgare*, auf dem obern Ende des Bauches, einen einseitigen, kleinen, fast ohrenförmigen Pappus, welcher den Rücken der Frucht ganz frei lässt. = *Chrysanthemum* (*Leucanthemum*) *auriculatum* Peterm. l. c. p. 472; ferner beobachtete er den eben beschriebenen Pappus grösser, häutig, kronenförmig, zählig — mehrspaltig, den ganzen innern Rand der Frucht einnehmend, auch an beiden Seiten der Zungenblüthe noch sichtbar, und sie einfassend und am Rücken derselben nur durch eine breite Bucht ausgeschnitten = *Chrysanthemum* (*Leucanthemum*) *affine* Peterm. l. c. — Damit möchte *Leucanthemum ircutianum* DC. identisch sein. Petermann fand diese Formen auf Grasplätzen und in Wäldern bei Leipzig im Juni und Juli. — Meine Bemerkungen über die verschiedenen Formen des Pappus von *Phalacrodiscus montanus* sind unten nachzulesen und gehören auch hierher. Die von Petermann beobachteten Formen sind analog meiner *Matricaria Kochiana*, und erschüttern deren Selbstständigkeit gar sehr, zumal da der kleine Pappus des *L. auriculatum* gleichsam ein Mittelglied zwischen *L. vulgare* und *affine* bildet. Es geht aus dieser

schönen Beobachtung Petermanns hervor, dass die *Achaenia calva* fähig sind, einen kleinen ohr- oder kronenförmigen Pappus zu bilden. Die Gattung *Phalacrodiscus* Less. wird dadurch gänzlich erschüttert, ebenso mein *Decaneurum* und die Ansicht, welche ich als Bemerkung zu meinen *Eutanaceteen* ausgesprochen habe, dass nemlich *Leucanthemum*, *Phalacrodiscus*, *Decaneurum* mit *Tanacetum* vereinigt werden könnten, gewinnt dadurch mehr Boden. Ich will jedoch die Sachen stehen lassen, wie ich sie geschrieben und wie sie schon zum Theile abgedruckt waren, als mir Petermanns Abhandlung, welche am 28. Juli in Regensburg gedruckt wurde, zu Gesichte gekommen ist. Einige Bemerkungen zu derselben, auf welche ich später zurückkommen werde, muss ich mir jedoch erlauben.

Thrinicia major Peterm. l. c. p. 475. ist von *Th. hirta* Roth nicht specivisch verschieden und eben so wenig scheint es mir *Leontodon brachyglossus* Peterm. l. c. p. 476 von *L. autumnalis* L. zu sein. Bei *Leontodon hastilis* β *cernuus* Peterm. l. c. p. 477. waltet jedoch ein offener Irrthum vor. Ich kann Herrn Petermann auf das Bestimmteste versichern, dass bei dieser Art der scapus ante anthesin immer nutirt! und dass die blühenden und fruchtetragenden Köpfchen immer aufrecht sind. Dieses Verhalten ist auch schon lange beobachtet, und der vor der Blüthe nickende Schaft wurde abgebildet von Clus. hist. p. CXLII. im Jahre 1601, von Joh. Bauh. hist. II. p. 1037 (eine Copie der Abbildung von Clusius); von Chabraeus sciagr. p. 322 (ebenfalls Copie); von Villars dauph. tab. XXIV, in Engl. Bot. tab. 554. Beiläufig sei hier noch gesagt, dass Koch, welchem Petermann hier gefolgt ist, mit Unrecht *Leontodon hastilis* L. diese Pflanze genannt hat. *Leontodon hispidum* Lin. sp. pl. ed. I. p. 799 kommt 10 Jahre früher vor, als *Leontodon hastile* Lin. sp. pl. ed. II. p. 1123, hat also die Priorität. Auch ist die behaarte Form die häufigere und als Grundform zu betrachten.

PHALACRODISCUS Less. syn. compos. p. 253.

(*Chrysanthemi* sp. L. Koch etc. — *Leucanthemi* sectio II. DC. prodr. VI. 47.)

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii foemineis lingulatis, tubo compresso alato, disci hermaphroditis tubulosis, 5—dentatis, tubo compresso, suprâ achaenii partem superiorem protracto. Involucrum subhaemisphaericum imbricatum, squamis lanceolato-oblongis, margine pallide vel obscure scariosis. Receptaculum amplum, convexum, nudum, punctato-granulatum ut in *Tanaceto*, nec foveolatum ut in *Leucanthemo*. Achaenia teretia, exalata, epunctata, 10—costato-striata, costis albis, suberosis, basin versus angustata, radii, saepius trigono-compressiuscula, scariositate auriculae-formi, interna, i. e. extus sinu profundo, rotundato excisa, pl. tubi dimidiam partem longa, irregulariter dentato-crenata, coronata, disci apice in areolam parvam contracta, calva! — Affine, ob achaeniorum costas prominentes, sub-

erosas *Leucanthemo* et *Decaneuro* sed pappo *achaeniorum* radii et receptaculo cum *Tanaceto* magis convenit et hinc genus intermedium, at distinctissimum.

Herbae ♀, Europam australem incolentes, glabrescentes, *Leucanthemi* facie, caule foliato, 1—cephalo, rarius ramoso, foliis alternis, rigidis, obovato-lanceolato-linearibus, dentato-serratis, vel bipinnatipartitis, capitulis speciosis, radiatis, radio albo, disco aureo.

Die Gattung *Phalacrodiscus* Less. halte ich für sehr gut begründet. Sie steht wie gesagt *Leucanthemum* am nächsten, unterscheidet sich aber davon:

- 1) Durch den Pappus der Randfrüchte, da bei L. alle Früchte kahl sind.
- 2) Durch die sehr kleine areola apicalis, welche bei L. gross ist, da der Rand der Basis der Blüthe auf dem Rande derselben aufsitzt. Bei *Phalacrodiscus* hingegen breitet sich die Blüthe unten in ein freies Hüthen aus, welches den obern Theil der Frucht bedeckt.
- 3) Durch die nackten punctirt-körnigen Fruchtboden, welcher bei L. auch nackt aber bienenzellig ist.

Von *Tanacetum* unterscheidet sich unsere Gattung:

- 1) Durch die kahlen Scheibenfrüchte.
- 2) Durch die sehr stark hervortretenden Rippen der Frucht, wie bei *Leucanthemum* und *Decaneurum*.

Von *Decaneurum*:

- 1) Durch die kahlen Früchte der Scheibe, welche bei D. einen kleinen schüsselförmigen Pappus haben.
- 2) Durch den Pappus der Randfrüchte, welcher bei D. nicht vorhanden ist.
- 3) Durch den geflügelten Tubus der Randblüthchen, welcher bei D. rund ist.
- 4) Durch die dachziegliche Hülle.

Im deutschen Florengebiete kommt blos eine Art vor, nemlich:

PHALACRODISCUS MONTANUS Less. syn. p. 254. — C. H. Schultz Bipont. emend.

Glaber vel, praecipue inferne parce hirtus, foliis carnosis, inferioribus subspathulatis crenatis, superioribus oblongo-lanceolato-linearibus, serrato-dentatis, supremis saepius integerrimis, caule 1—cephalo, superne efoliato, involucris squamis margine atratis vel pallidis.

Diese dem Süden Europas angehörende Art hat ihren nördlichsten Standpunkt am südlichen Abhange der Alpen, wesshalb alle Synonyme nördlicherer Floren z. B. Gmel. tubing. p. 260. — Mattuschka siles. p. 631 u. a. zu streichen und zu *Leucanthemum vulgare* Tourn. zu ziehen sind, mit welcher *Ph. montanus* gar oft verwechselt wird. Unsere Pflanze unterscheidet sich aber ausser den schon angegebenen Merkmalen von L. vulgare durch fleischigere, mehr

verlängerte, schmalere, mehr gleichbreite Blätter, und niedrigeren, gedrunge- nen Wuchs. Unser grosse Meister Koch hat diese Art herrlich aufgefasst, indem er manche von den Autoren als Arten begrüsst Form genau unterscheidet und mit ihr vereinigt.

Die Synonymie ist sehr verwirrt, wesshalb ich sie nach den Formen anführen will:

A. latifolius, foliis caulinis oblongo-lanceolato-linearibus.

a. atratus, involucri squamis margine atratis.

α. Kochianus, foliis inferioribus obovatis, abrupte in petiolum abeuntibus.

β. Bauhinianus, foliis caulinis oblongis, sensim in petiolum abeuntibus.

b. pallidus, involucri squamis pallidis.

B. graminifolius, foliis caulinis linearibus subintegris.

Diese Pflanze, welche vom Juni bis in den August blüht, ist keine Alpenpflanze, steigt aber wie *Leucanthemum vulgare*, mit welchem sie in den Verhältnissen des Vorkommens Vieles gemein zu haben scheint, auf die Voralpen hinauf und wohl auch ziemlich hoch. Die Formen mit schwärzlichem Rande der Hüllblättchen gehören mehr den Alpen und nördlichen Gegenden, die mit blassen Hüllblättchen so wie die schmalblättrigen Formen, der Ebene und den südlichen Floren an.

A. Der *Phalacrodiscus montanus*, latifolius, atratus Kochianus, welchen Koch syn. ed. I. p. 378.; ed. II. p. 417; Taschenb. p. 276 als *Chrysanthemum montanum* α. adustum so trefflich charakterisirt hat, kommt auf den Voralpen vor. Ich besitze ihn aus Südtirol von Dr. Facchini mit der forma Bauhiniana mitgetheilt. Sie ist gewöhnlich hand- oder höchstens spannenhoch, Stengel unten behaart, durch die länglich-lanzettlichen, an der Basis mit gedrängten, feinen Zähnen besetzte Blätter u. a. Merkmale dem *Leucanthemum vulgare* am meisten von allen Formen ähnelnd.

Linz hat mir diese Form als *Chrysanthemum atratum* mitgetheilt. Das echte *Chrysanthemum atratum* Jacq. ist aber mein *Tanacetum atratum*, und das *Leucanthemum atratum* DC. pr. VI. p. 48 wohl ebenfalls mein *T. atratum* mit Beimischung der erwähnten Form von *Phalacrodiscus montanus*.

Mein *Phalacrodiscus montanus*, latifolius, atratus Bauhinianus, so genannt weil C. Bauhin a. anzuf. O. diese Form zuerst unterschieden und abgebildet hat, ist wohl die Grundform dieser Art, wenigstens in Deutschland und der Schweiz die häufigste. Sie ist höher als die vorige Form, spannen—anderthalb Fuss, gewöhnlich einen Fuss hoch, Stengel etwas aufsteigend bis über die Mitte mit vielen länglich-lanzettlich-linienförmigen Blättern besetzt. Ich besitze diese Form aus der Schweiz, vom Stokhorn: Prof. Dr. Perty! von Voralpen des südl. Tyrols: Dr. Facchini! aus Krain: von Pittoni! Die Krainische Pflanze hat schmalere Blätter, und schmaler schwarzbraun berandete Hüllblättchen, als die tyrolische und schweizerische.

Den *Phalacrodiscus montanus latifolius pallidus* besitze ich von Montpellier bei Capouludoux: Theobald! aus Dalmatien: Ritter v. Pittoni! Auf den ersten Anblick sind die Hüllblättchen blassgrün, mit weisslichem Hautrande. Bei näherer Untersuchung findet man jedoch, dass meist ein schmaler, schwarzbrauner Streif am Ursprung der Scariosität der Hüllblättchen sich befindet. Die forma latifolia pallida kommt in der Grösse mit der atrata Bauhiniana überein. Die Blätter scheinen mir bei der pallida etwas tiefer gesägt. Bei beiden gibt es Uebergänge

zur forma atrata Kochiana da die allmähliche und plötzliche Verschmälerung des Blattes in den Blattstiel durch unzählige Uebergänge in einander fließt.

Die Synonymie der forma latifolia atrata und pallida will ich miteinander aufführen, da es sehr schwer sein mag sie zu trennen:

Bellis alpina major rigido folio C. B. prodr. p. 120. c. icone. (e monte Baldo), pin. p. 261.

Bellis montana major folio acuto C. B. pr. p. 121. c. icone. (ins. Eugan); pin. p. 261.

Bellis montana folio obtuso crenato C. B. pr. p. 121. (Monspessuli versus Vigan); pin. p. 261.

Die 3 C. Bauhinischen Synonyme gehören sicher hierher wegen der Abbildungen, Beschreibungen und Standorte.

Bellis montana minor J. Bauh. hist. III. p. 115. — Chabr. sciagr. p. 361. c. icone.

Magn. monsp. p. 36.

Leucanthemum alpinum majus rigido folio Tourn. inst. p. 492.

Leucanthemum montanum majus folio acuto Tourn. l. c.

Leucanthemum montanum folio obtuso crenato Tourn. l. c.

Leucanthemum montanum minus Tourn. l. c.

Leucanthemum montanum α DC. pr. VI. 48 et *L. lanceolatum* et *heterophyllum* DC. l. c. p. 47.

Matricaria montana Desr. in Lam. Enc. III. p. 732.

Chrysanthemum montanum Lin. sp. pl. ed. I. p. 888; ed. II. p. 1252. — Sauv. monsp. p. 87. — Willd. sp. pl. III. p. 2143. — Pers. syn. II. p. 460. — Jacq. obs. IV. p. 9. t. 91 bildet schon eine Uebergangsform zur forma graminifolia. — All. ped. I. p. 190. tab. 37. f. 2. optima! — Gouan h. monsp. p. 448; fl. monsp. p. 367. — Mill. Gartnerl. I. p. 697.

Chrysanthemum montanum β *heterophyllum* Koch syn. ed. I. p. 378. ed. II. p. 417, Taschenb. p. 276.

Chrysanthemum leucanthemum ϵ *montanum* DC. fl. fr. n. 3204.

Chrysanthemum heterophyllum Willd. sp. pl. III. p. 2142; Willd. herb. n. 16164 = *Leucanthemum heterophyllum* DC. pr. VI. p. 47 = *Chrysanthemum lanceolatum* Pers. syn. II. 460 = *Leucanthemum lanceolatum* DC. l. c. = *Phalacrodiscus lanceolatus* Less. syn. p. 253 gehören auch hierher. Koch berichtet a. a. O., dass er das betreffende, von Balbis mitgetheilte Exemplar in Willdenows Herbar untersucht hat, und dass es durchaus hierher gehöre. Die Stengelblätter sind durch irgend einen Zufall verstümmelt, was Veranlassung zur Täuschung gegeben haben mag. Persoon stellte sein *Chrys. lanceolatum*, wie Willdenow nach der Pflanze von Balbis auf, citirt dabei *Chrys. heterophyllum* Willd. und es unterliegt keinem Zweifel, dass dieses Citat auch unter *Phalacrodiscus montanus* aufgezählt werden muss. Lessing nennt zwar den pappus radii subregularis, was DC. a. a. Orte mit anderen Worten wiederholt. Ebenso nennt Lessing den pappus seines *Phalacrodiscus montanus* und *graminifolius aequalis*, was ich auch nicht sehen kann, denn bei allen von mir untersuchten Formen ist der pappus auricularis internus, d. h. nach aussen auf dem Rücken der Achaene mehr oder weniger tief ausgeschnitten, so dass man oft von aussen nur ein wenig vom

Pappus sieht, da er nach innen beinahe die Hälfte der Röhre des Randblüthchens bedeckt. Lessing scheint die Verhältnisse des Pappus wirklich nicht so genau genommen zu haben, was schon daraus hervorgeht, dass er bei *Ph. maximus* Less. syn. p. 253 den pappus auricularis externus angiebt, da er doch wenigstens meinen Beobachtungen zufolge, bei dieser Gattung immer internus ist. De Candolle hat Lessing hier, wie an andern Orten, oft zu unbedingt Glauben geschenkt.

B. Der *Phalacrodiscus montanus graminifolius* gehört mehr dem Süden an, hat meist ein bleiches involucrem, ist spannen-fusshoch, und oft niederer, magerer, dünner, hat schmale, linienförmige, gezähnte, oben oft ganze Blätter und kleinere Köpfchen. Formen mit blos ganzen, ungezähnten Stengelblättern habe ich nie gesehen, wohl aber Exemplare mit glatten oder langhaarigen Blättern.

Ich besitze die Pflanze aus dem südlichen Frankreich, von Montpellier: Salzmann! Fousanges, und Pic St. Loup (Gouans Standort): Theobald!

Folgende Synonyme gehören hierher, von welchen einige Uebergänge zu den breitblättrigen Formen angehören, wodurch Koch's Ansichten über unsere vielgestaltige Art bestätigt werden.

Bellis montana gramineis foliis Magnol monsp. p. 291. — hort. p. 31. t. 31.

Leucanthemum gramineo folio Tourn. inst. p. 493.

Leucanthemum graminifolium Lam. fl. franc. II. p. 137. — DC. prodr. VI. p. 48.

Leucanthemum montanum β *gracilicaule* DC. prodr. VI. p. 48.

Chrysanthemum graminifolium Lin. sp. pl. ed. I. p. 888; ed. II. p. 1252. — Sauv. monsp. p. 87. — Gouan ill. et obs. p. 70; hort. monsp. p. 448; fl. monsp. p. 368. — Jacq. obs. IV. t. 92. — Miller Gärtnerl. I. p. 697. — Willd. sp. pl. III. p. 2144. — Pers. syn. II. p. 460. — DC. fl. fr. n. 3206.

Chrysanthemum gracilicaule Duf. ann. gen. sc. phil. p. 306.

Chrysanthemum montanum γ *montanum*. Koch syn. ed. I. p. 378; γ *saxicola* ed. II. p. 417; Taschenb. p. 276. Kochs Pflanze hat ein schwärzliches Involuerum.

Matricaria graminifolia Desr. in Lam. Enc. III. p. 732.

Phalacrodiscus graminifolius Less. syn. comp. p. 254.

Was den Pappus dieser Art anbelangt, so bemerke ich bedeutende Verschiedenheiten. Immer ist er nach aussen rund ausgeschnitten, also ohrförmig, nach innen. Gewöhnlich erreicht er die Hälfte der Grösse des Tubus des Strahlenblüthchens und der Ausschnitt geht auf die Hälfte des pappus. Bei der forma *latifolia atrata* Kochiana geht der Ausschnitt aber bis beinahe auf die Achaene, so dass man aussen beinahe nichts von demselben bemerkt und bei kleinen Exemplaren der forma *graminifolia* z. B. vom Pic. St. Loup. (Gouans Standort) und von Fousanges (spannenhohe Exemplare mit ganzrandigen obern Blättern) ist der pappus am kleinsten und bildet blos eine rundliche, den vierten Theil des tubus grosse, innere, scariöse Schuppe, von welcher man aussen gar nichts wahrnimmt. An einem fusshohen Exemplare der forma *graminifolia* von Montpellier, finde ich den Ausschnitt des pappus blos die Mitte desselben erreichend.

Ob diese Verhältnisse constant sind und zur Begründung von Arten benutzt werden können, oder wandelbar sich zeigen, was ich vermuthe, mögen die Botaniker, welche die Pflanze an Ort und Stelle zu untersuchen Gelegenheit haben, entscheiden.

Phalacrodiscus (*Leucanthemum*) *latifolium* und *pallens* DC. pr. VI p. 47 scheinen sehr

nahe verwandt zu sein, *L. irtutianum* DC. l. c. aber zu *Leucanthemum vulgare* zu gehören, wie ich es bei dieser Pflanze angedeutet habe.

Eigene Arten sind sicher: *Phalacrodiscus ceratophylloides* C. H. Schultz Bipont. = *Leucanthemum corsicum* DC. pr. VI. p. 47. = *Chrysanthemum ceratophylloides* All. ped. I. p. 190. tab. 37. f. 1! foliis caulinis obverse lanceolatis, in petiolum attenuatis integrum, pinnatipartitis, segmentis linearibus, integris vel 2—3 fidis, caule submonocephalo.

Phalacrodiscus monspeliensis C. H. Schultz Bipont. = *Leucanthemum cebennense* DC. pr. VI. 48. = *Chrysanthemum monspeliense* Lin. sp. pl. ed. I. p. 889 foliis caulinis circumferentia ovato-oblongis, basi lacero-incisis subbipinnatipartitis, lobis lanceolato-linearibus, caule subramoso, Cevennes: Theobald!

DECANEURUM. C. H. Schultz Bipont. MS.

(δέξα, decem et νεῦρον, nervus, ob achaenia 10—costato-nervosa) non DC. prodr. V. p. 66, quod synonymon est *Gymnanthemum* Cass. — C. H. Schultz Bipont. in Walpers rept. bot. syst. II. p. 918.

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii lingulatis, foemineis, tubo terete, disci hermaphroditis, tubulosis, 5—dentatis, tubo proprio terete, superne in campanulam, hyalinam, dilatato. Achaenia teretia, 10—costata, albentia, suberosa, radii substerilia, calva! intime cum achaenio concreta, disci pappo coroniformi, brevi, robusto, e massa eadem, ac costae achaenii formato, instructa, articulate cum flore juncta, intima sterilia. Receptaculum amplum, 4 lin. diametro metiens, convexum, nudum. Involucrum campanulatum, pluriseriale, foliolis constans subaequilongis, imo exterioribus pl. longioribus, oblongo-lanceolatis, pallide virentibus, nervo mediano obscurioribus, obtusis, margine, praecipue superne, scariosis et brunneo-rubentibus.

Herba Europae australi-orientalis, uliginosa, Leucanthemo facie proxima, perennis, speciosa, glabriuscula, caule foliato, corymbo simplici terminato, foliis elliptico-lanceolatis, grosse-dentato-serratis, scabriusculis, capitulis speciosis, pedicellis elongatis, foliatis, apice velutinis insidentibus, floribus radii albis, elongatis, disci aureis, apice brunneo-rubris.

DECANEURUM SEROTINUM. C. H. Schultz Bip.

- Aster*, foliis profunde dentatis et quasi laciniatis, ramosus Raji suppl. p. 162.
- Bellis major*, radice repente, foliis latioribus serratis Moris. hist. 3. pag. 29. s. 6. t. 9. f. 11; bles. p. 239. — Raji hist. p. 351.
- Bellis americana frutescens ramosa*. Raji hist. p. 1865.
- Bellis americana procerior, serotina, ramosa, flore amplissimo* Pluk. alm. p. 65. t. 17. f. 2.
- Chrysanthemum foliis lanceolatis, superne serratis, utrinque acuminatis*. Lin. hort. Cliff. p. 416.
- Chrysanthemum serotinum* Lin. sp. ed. I. p. 888; ed. II. p. 1251. — Mill. Gaertnerl. I. p. 697. — Jacq. obs. IV. p. 8. t. 90! — Pers. syn. II. p. 460.
- Pyrethrum serotinum* Willd. sp. pl. III. p. 2151. — Sprgl. syst. veg. III. p. 585. — Ait. h. R. ed. II. vol. V. p. 97. — DC. pr. VI. p. 57.
- Pyrethrum uliginosum* WK. in Willd. sp. pl. III. p. 2152. — Hook. bot. mag. tab. 2706. — Sprgl. syst. veg. III. p. 585. — DC. pr. VI. p. 57.
- Chrysanthemum uliginosum* Pers. syn. II. p. 460.
- Matricaria inciso-serrata* Poir. suppl. III. p. 604.

Die Gattung *Decaneurum* steht wie *Phalacrodiscus* zwischen *Leucanthemum* und *Tanacetum*, jedoch in umgekehrtem Verhältnisse. Die Früchte der Scheibe sind nemlich bei dieser Gattung mit einem Pappus versehen und die des Randes kahl. Der Habitus ist eigenthümlich, kommt jedoch *Leucanthemum* am nächsten. In der Bildung der Früchte kommt sie mit *Leucanthemum* und *Phalacrodiscus* ziemlich überein, unterscheidet sich jedoch u. a. von der ersten Gattung durch den Pappus der Scheibenfrüchte, von der zweiten durch ebendieses Merkmal und durch kahle Randfrüchte, von allen drei durch die Hülle, deren Blättchen gleichlang, ja — deren äussere die innern oft überragen.

Diese stattliche, mehrere Fuss hohe Pflanze wächst in feuchten, sumpfigen Wäldern und Gebüsch, namentlich in Weidengebüsch von Ungarn: Schnittpahnisches Herbar! dem Bannate: Dr. Heuffel! am Donauufer bei Uj-Palauka: Wierbicki! und blüht im Herbst vom August an. In unsern Gärten wird sie auch cultivirt. Ich besitze sie aus dem Garten von Turin: Balbis!, Speyer: Linz! und zwar als *Pyrethrum serotinum* und *uliginosum*.

Willdenow will sein *Pyrethrum serotinum* unterscheiden: foliis inferioribus apice serratis, superioribus integerrimis, ramis corymbosis, da hingegen bei *Pyr. uliginosum* alle Blätter tief gesägt und der Stengel blos an der Spitze ästig sein soll. Diese an und für sich unwesentlichen Merkmale werden durch Jacquins citirte Abbildung nicht bestätigt, der z. B. ein Blatt abbildet, welches von der Basis bis zur Spitze gesägt ist. Die Zahl der Köpfe die den Corymbus bilden, hängt von dem Boden und andern Verhältnissen ab. Die Vergleichung zahlreicher, wilder und cultivirter Exemplare hat mich überzeugt, dass das *Pyrethrum serotinum* und *uliginosum* Willdenows und De Candolles hierher gehören. Der Irrthum entstand, weil man lange das Vaterland unserer Pflanze nicht kannte und sie der späten Blüthezeit wegen, für eine amerikanische Pflanze zu halten geneigt war. Habitat forte in America septentrionali? cum sero floreat, sagt Lin. sp. pl. ed. I. p. 888. Später fand man unser Gewächs in Ungarn und WK. machten es als *Pyrethrum uliginosum* bekannt, weil sie es nicht wagten, eine ameri-

kanische Pflanze, als in Ungarn wachsend, aufzuführen. Dass unsere so lange in Gärten, ohne bekanntes Vaterland cultivirte, in Ostsüdeuropa wildwachsende Pflanze nicht in Nordamerika wachse, versichern uns Torrey und Gray, in ihrem voriges Jahr erschienenen Hefte ihrer trefflichen flora of North-Amerika vol. II. p. 412, wo sie sagen: „Pyrethrum serotinum, which has been in cultivation for a long period, is doubtless not of North-American origin.

TANACETUM. C. H. Schultz Bipont.

Tanaceti, Chrysanthemi et Matricariae sp. Lin. — Tanaceti et Pyrethri sp. DC. prodr.

Character genericus. Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii foemineis, uniserialibus n. 8—13—21, brevi-vel longilingulatis, vel tubulosis, apice 3—dentatis, sublingulatis, disci hermaphroditis, tubulosis, 5dentatis, tubo dein saepius subcorneo, splendente, vel homogamum, floribus omnibus tubulosis, 5—dentatis, hermaphroditis. Antherae ecaudatae, appendicibus oblongo-lanceolatis, obtusis. Styli rami breves, apice truncato-penicillati. Involucrum subhaemisphaerico-campanulatum, squamis oblongo-lanceolatis, carinatis, margine superiore & apice in scariositatem angustam pl. brunneo-nigricantem expansis, superne pl. fimbriato-ciliatam. Receptaculum convexo-subhaemisphaericum, nudum, punctato-granulatum. Achaenia conformia, parva vel magna, turbinato-teretia, albertia vel brunnea, 5 costato-carinata, glabra, vel saepius in interstitiis punctis resinosis munita. Pappus coroniformis v. auricularis internus, brevissimus vel dimidiam achaenii longitudinis partem aequans, integer vel irregulariter dentato-crenatus, corneus vel scariosus, albens, rarissime superne brunneo-atratus (in T. atrati achaeniis marginalibus.) Rarissime achaenia radii triquetra observantur (e.g. in sectione Leucoglossorum alpinorum.)

Herbae ? vel suffrutices, gerontogae, paucae (n. 3.) Americam septentrionalem habitantes, caule foliato, ramoso, corymboso, rarius 1—cephalo, glabrescentes v. pubescentes, velutinae, punctis resinosis adpersae, tomentosae v. villosae. Folia alterna, tenera v. coriacea, petiolata v. sessilia, ovato-obovato-oblongo-elliptica, pl. 1—2 pinnatipartita v. pinnatisecta, segmentis integris v. pinnatifido-pinnatipartitis, rarissime subintegra, serrata (sectio I. Balsamita), v. grosse dentata (T. atratum.) Flores aurei v. radio albo, rarissime concolores albi (T. macrophyllum).

Bei Entwerfung dieser Gattung nehme ich Rücksicht auf Uebereinstimmung der von der Frucht entnommenen Merkmale und fand zu meinem grossen Vergnügen, dass auch der Habitus trefflich meine Ansichten bestätigte. Die alten Autoren, welche diese Pflanzen meist nach dem

Habitus ordneten, bestätigen auch meist meine Anordnung, und ich hoffe die neueren werden mir auch nicht widersprechen können. Man vergleiche z. B. mein *Tanacetum corymbosum* mit *vulgare*, oder mit *Parthenium* und ich bin überzeugt, dass man die grösste Aehnlichkeit im Bau aller Theile und in der Tracht finden wird. Gebt dem *Tanacetum vulgare* Strahlenblüthen, welche sich eben so gut ausbilden können, als sie bei *T. Parthenium* fehlend gefunden werden, und es bleibt kein Merkmal übrig, welches eine Trennung in zwei oder mehrere Gattungen rechtfertigen könnte.

Um dem Ziele jedes Systematikers, nemlich die verwandten Arten einander möglichst nahe zu bringen, nach Kräften mich zu nähern, habe ich die reiche Gattung *Tanacetum* in folgende Sectionen getheilt:

- I. *Balsamita*. Hierher gehören *Tanacetum Balsamita* L. und *T. balsamitoides* C. H. Sz. Bip. Vergleiche den Character bei dieser Section. Sie giebt einen bedeutenden Beleg für die Auffassung meiner Gattung *Tanacetum* ab. Die eine Art hat einen Strahl, die andre nicht, und doch hat Decandolle beide Arten unter einer Gattung, nemlich unter *Pyrethrum* (Kochs *Chrysanthemum*) und Koch führt das *Pyrethrum Tanacetum* DC. als *Tanacetum Balsamita* L. auf.
- II. *Psanacetum*. Flores omnes hermaphroditi, tubulosi, 4—5 dentati. Hierher gehört *Pyrethrum* § 2. *Gymnoclines* *** *ligulis nullis* DC. pr. VI. 59 mit folgenden Arten: *Tanacetum sinaicum* Delile = *Pyrethrum santolinoides* DC. pr. VI. 59 und *Tanacetum Ledebourii* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum discoideum* Ledeb. — DC. pr. VI. 59 und wohl ein Theil von *Tanacetum* Sect. II. *Psanacetum* DC. pr. VI. 130.
- III. *Eutanacetum* DC. pr. VI. p. 128. Vergleiche den Character bei dieser Section. Hierher gehören ausser *Tanacetum vulgare* L. wohl der grösste Theil der von DC. unter dieser Section angeführten Arten, ferner die Gattung *Omalotes* DC. pr. VI. 83. mit ihrer einzigen Art, *Omalotes camphorata* DC. pr. VI. 84, welche mit *Tanacetum huronense* Nutt. und *T. Douglasii* DC. pr. VI. 128 ein und dieselbe Pflanze ist, die DC. als 3 Arten und in 2 Gattungen aufführt. Vergl. Torrey and Gray flora of North America II. p. 415.
- IV. *Xanthogymnocline* C. H. Schultz Bipont. = *Pyrethrum* § 2 *Gymnoclines* ** *ligulis et disco flavis* DC. pr. VI. p. 58.
Ligulae breves cum disco aureae.
 Hierher gehören:
Tanacetum achilleaefolium C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum a.* MB. — DC. pr. VI. 58.
Tanacetum myriophyllum Willd. = *Pyrethrum m.* Mey. — DC. pr. VI. 59.
Tanacetum chiliophyllum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum ch.* F. M. — DC. l. c.
Tanacetum Meyerianum. C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum tanacetoides* DC. l. c.
Tanacetum decipiens C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum d.* F. M. — DC. l. c.
Tanacetum saxatile C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum s.* Karel. et Kiril. — Walpers repert. II. 637.
Tanacetum Kochii C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum armenum* C. Koch. — Walpers l. c.
Tanacetum polycephalum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum p.* C. H. Sz. Bip. n. sp. in Kotschyi pl. alepp. kurd. moss. n. 341. ed. Hohenacker 1843. Pubescens, collo suffruticoso, caulibus, pluribus, adscendentibus, foliatis, foliis pinnatisectis, segmentis 7—8, pinnatipartitis,

lobis oblongis, subdentatis, breve acuminatis, corymbo composito, conferto, polycephalo, involucri subglobosi pubescenti-villosi squamis ovato-oblongis, margine brunneo-scariosis, ligulis abbreviatis, aureis, achaeniis dilute brunneis, punctis resinosis munitis, pappo brevi, coroniformi, denticulato.

Diese schöne, fusshohe Art steht dem *T. myriophyllum* Willd. am nächsten, unterscheidet sich aber u. a. foliorum pinnatisectorum segmentis pinnatipartitis, lobis breve acuminatis nec cuneato-rotundatis. — In rupestribus umbrosis superiorum regionum m. Gara, Kurdistan. d. 27. Juli 1841: Kotschy!

V. *Xanthoglossa* C. H. Schultz Bip. — *Pyrethrum* § 3. *Xanthoglossa* DC. pr. VI. 60 ex parte. Ligulae elongatae cum disco aureae.

Hierher gehören:

Tanacetum densum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum densum* Labill. — DC. pr. VI. 60.

Tanacetum tauricum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum millefoliatum* Willd. — DC. l. c.

Tanacetum leptophyllum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* l. Stev. — DC. l. c.

Tanacetum oligocephalum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* o. DC. pr. VII. 297.

Tanacetum bipinnatum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* b. Willd. — DC. pr. VI. 60.

Tanacetum uniflorum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* u. F. M. — DC. l. c.

Tanacetum radicans C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* r. Cav. — DC. l. c.

Tanacetum pulverulentum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* p. Lag. — DC. pr. l. c.

Tanacetum cappadocicum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* c. DC. pr. VI. 297.

Tanacetum sulphureum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* s. Boiss. et Reut. — Walpers rept. II. p. 636.

Dann folgende einer nähern Untersuchung bedürfende, kaum hierher gehörende Arten:

? *Tanacetum Bocconii* C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* B. Willd. — DC. pr. VI. 61.

? *Tanacetum multicaule* C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* m. Willd. — DC. l. c.

? *Tanacetum trifurcatum* C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum* t. Willd. — DC. l. c.

Das *Pyrethrum Myconis* Moench. DC. pr. VI. 61, welches DC. mit dieser Section vereinigt, gehört zu den Chrysanthemeen, wohin auch eher die letzten 3 Arten gehören möchten und bildet ein eigenes, sehr gutes Genus = *Myconia chrysanthemoides* C. H. Sz. Bip. in Webb et Berthelot hist. nat. d. isles Canar.

Ebenso bildet das *Pyrethrum Kirilowii* Turcz! DC. pr. VI. 61, welches DC. l. c. als *Pyrethrum* § 4 *Tridactylina* aufführt, ein neues zu den Chrysanthemeen gehörendes Genus = *Tridactylina* C. H. Schultz Bipont. MS.

Character genericus.

Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii 1—serialibus, neutris, sterilissimis!, lingulatis, disci tubulosis, hermaphroditis, 5—dentatis, tubo alato. Styli rami apice truncato-penicillati. Antherae ecaudatae, appendice lanceolata coronatae. Involucrum haemisphaericum, squamis oblongo-lanceolatis, obtusis, margine lato, fusco-nigricante cinctis. Receptaculum magnum, nudum. Achaenia radii nulla video, disci turbinata, trigona, calva!

Herba annua, baicalensis, 1—pluricaulis, ad summum palmaris, arachnoideo-pubescent, caule foliato, pl. 1—cephalo, foliis obovato-cuneatis, plerisque apice trifurcatis, flore magno, dilute aureo.

1. *Tridactylina Kirilowii* C. H. Sz. Bip. — Ad Baicalem meridionalem a. 1833: Turczaninof!

Da ich diese Pflanze ebenfalls wie Decandolle von Turczaninof erhalten habe, so kann über die Identität dieses charakteristischen Gewächses kein Zweifel herrschen. Gute Exemplare gestatteten mir eine genauere Untersuchung.

Die Sectionen IV und V scheinen mir in einander überzugehen, ja am Ende in die III. durch Uebergänge zu fliessen. Fehlte bei den Sectionen II—IV der Strahl, oder die weiblichen Blüthchen, so hätten wir die Section II.

Sehr charakteristisch und ich möchte sagen, isolirt erscheint:

VI. *Leucogymnocline* C. H. Sz. Bip. mit der einzigen Art *Tanacetum macrophyllum*.

Die Charactere sind unten nachzusehen.

VII. *Leucoglossa* C. H. Sz. Bip. Flores radii foeminei, longe lingulati albi, disci hermaphroditi tubulosi, flavi DC. pr. VI. 53.

§ 1. *Microsperma* C. H. Sz. Bip. Der Charakter ist unten nachzusehen.

§ 2. *Macrosperma* C. H. Sz. Bip. Vergleiche die Charaktere unten. Nach der Grösse des Pappus lässt sich diese Abtheilung gut eintheilen.

* Pappus gross, wenigstens den vierten Theil so hoch als die Frucht. (*Tanacetum corymbosum*, *tenuifolium*, *cinerariaefolium*, *pinnatifidum*.)

** Pappus klein, höchstens den achten Theil der Frucht lang. (*T. carneum*, *roseum*, *sericeum*.)

§ 3. *Alpina* C. H. Sz. Bip. Vergleiche die Charaktere unten.

Ueber Decandolles *Leucoglossen* muss ich hier noch einige Bemerkungen machen. Die 5 ersten Arten, welche Decandolle hierher zählt, nemlich *Pyrethrum maritimum* Sm., *glabrum* Lag., *ambiguum* Ledeb., *arvense* Salzm., *fuscum* Willd. — DC. pr. VI. p. 53—54, gehören wie auch Elias Fries novit. flor. succ. matiss. III. p. 114 bemerkt, zu den *Matricarieen*.

Tanacetum palustre C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum p.* Willd. — DC. pr. VI. 54 gehört wohl auch zu den *Leucoglossen*, aber zu welchem §, kann ich nicht angeben, da ich die Pflanze nur aus der Diagnose kenne.

Tanacetum Aucherianum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum Aucherianum* DC. pr. VI. 297 gehört wahrscheinlich zu den *Macrospermen* mit kleinem Pappus.

Pyrethrum Roylei DC. pr. VI. 56 gehört zur neuen Gattung *Allardia* Decaisne in Jacquem. voy. bot. IV. 86. — Endl. gener. suppl. III. p. 70. n. 2670/1. — Walpers repert. II. 637.

Tanacetum pulchrum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum pulchrum* Ledeb. DC. pr. VI. p. 56, so wie *Tanacetum elongatum* C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum e.* F. M. DC. l. c. und *Tanacetum silaifolium* C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum s.* Stev. DC. pr. VI. 57 gehören wohl zu § 3, *Alpina*.

Pyrethrum serotinum Willd. — DC. pr. VI. 57 bildet meine neue Gattung *Decaneurum*. Die Stelle im Systeme von *Pyrethrum arundanum* Boiss. voy. dans le midi d'Espagne p. 915 = *Tanacetum arundanum* C. H. Sz. Bip. kann ich ebenfalls nicht angeben.

VIII. *Fruticosa* C. H. Schultz Bip. Flores radii foeminei, lingulati, albi, disci hermaphroditi tubulosi, 5—dentati, flavi. — Suffrutices canarienses.

Hierher gehören:

Tanacetum ptarmicaeflorum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum ptarmicaeflorum* Webb! —
C. H. Sz. Bip. in hist. nat. d. isles canar. mit einer Abbildung und *Tanacetum*
ferulaceum Webb! — C. H. Sz. Bip. l. c. ebenfalls mit einer Abbildung.

IX. *Dendranthema* DC. pr. VI. 62 unter *Pyrethrum*.

Caules fruticosi. Involueri squamae margine lato, scarioso circumdatae.

Tanacetum indicum C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum indicum* Cass. — DC. pr. VI. p. 62
und *Tanacetum sinense* C. H. Sz. Bip. = *Pyrethrum sinense* Sabin. DC. pr. l. c.

Diese Section ist mir noch nicht klar.

Die Sectio III, *Matricarioides*, von *Tanacetum* DC. pr. VI. 131, mit der einzigen Art *Tanacetum pauciflorum*, gehört zur Gattung *Matricaria*.

Die Sectio IV, *Brocchia*, von *Tanacetum* DC. pr. VI. 131 umfasst Arten verschiedener Gattungen, deren Auseinandersetzung mir die Zeit nicht erlaubt, obschon ich es so gerne thun möchte, da ich diese Section sehr vollständig besitze, indem mir blos *Tanacetum Burchellii* und *crataegifolium* fehlen. Ueberhaupt muss ich meine Ansichten über viele ausländischen Arten auf eine künftige Arbeit aufsparen.

Sectio I. *Balsamita*. *Folia ovato-oblongo-elliptica, serrata, indumento cano-velutino cum tota planta, in juniore praesertim, obducta, e filis brevibus, albis, simplicibus constante.*

Typus = *Tanacetum Balsamita* Lin.

1. TANACETUM BALSAMITA Lin. sp. pl. ed. I. p. 845; ed. II. p. 1184.

Roch syn. ed. I. p. 370; ed. II. p. 407; Taschenb. p. 270; Mill. Gaertnerl. II. p. 374.

¶ *Caule elato, foliato, corymboso, rigido, foliis coriaceis, oblongo-ovatis, serratis, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus, basi auriculato-sectis, capitulo discoideo-homogamo, achaeniis turbinatis, costato-striatis, pappo brevi, coroniformi, subcrenato-dentato, cum floribus flavis, hermaphroditis, tubulosis, 5dentatis, punctis resinosis adpersis.*

Folgende Synonyme sind noch hier anzuführen:

Alisma Tragus Kraeterbuch lib. I. cap. LIII. c. icone!

Mentha graeca Camer. epitome p. 480. c. icone!

Costus hortensis Dalech. hist. p. 678.

Balsamita major Dodon. pempt. p. 295. c. icone bona. — Desf. act. soc. hist. nat. par. I. p. 3.

Balsamita mas Blackw. herb. t. 98.

Balsamita vulgaris Willd. sp. pl. III. p. 1802.

Balsamita suaveolens Pers. syn. II. p. 408.

Mentha hortensis corymbifera C. Bauh. pin. p. 226.

Pyrethrum Balsamita DC. prodr. VI. p. 63.

Tanacetum foliis ovatis integris, serratis, Hall. hist. n. 133.

Diese schöne Pflanze kommt in Italien und dem südlichen Frankreich, und nach Haller l. c. in der südlichen Schweiz bei Lugano und dem, durch seine Lorbeerpflanzungen berühmten Dorfe Moutru, an Wegen wild vor. Bei uns wird sie häufig in Gärten, und namentlich auf Kirchhöfen zur Verzierung der Gräber, so z. B. auf dem von Ruppertsberg bei Deidesheim, gezogen und blühet vom August bis in den Herbst. Zu Tragus, Camerarius und Dodonaeus Zeiten zog man sie schon häufig in Deutschland, namentlich in Belgien und unserer Pfalz.

Früher wurde diese bitter-aromatische Pflanze sehr häufig, und wohl mit Recht, bei Leiden der Verdauung, Ruhr, Würmern u. s. w. von unsern Aerzten angewendet.

Wegen der bei *Tanacetum* gewöhnlich fiedertheiligen Blätter weicht das *Tanacetum Balsamita* durch die ungetheilten Blätter im Habitus sehr ab, kann jedoch unmöglich von dieser Gattung, wie Desfontaines vorgeschlagen hat, getrennt werden. Unser berühmter Landsmann Tragus sagt desshalb schon in seinem Kräuterbuche a. a. O. vor 300 Jahren: flores, floribus *Tanaceti* per omnia similia.

Bemerkung I. Eine sehr nahe verwandte, auch zur Section *Balsamita* gehörende, Art ist *Tanacetum balsamitoides* C. H. Sz. Bip. = *Leucanthemum orientale*, Costi hortensis folio Tournef. corol. p. 37.

Bellidioides Balsamitae majoris folio, facie et odore Vaill. act. gall. p. 550.

Chrysanthemum Balsamita Lin. sp. pl. ed. II. p. 1252. — Jacq. obs. IV. p. 8. t. 89!

Pyrethrum Balsamita Willd. sp. pl. III. p. 2153. — DC. pr. VI. 63.

Diese im Orient wildwachsende Pflanze wird in unseren botanischen Gärten cultivirt. Ich besitze sie aus dem Schwetzingen Garten, durch meinen seel. Freund Geheimehofrath Zeyher und aus dem Heidelberger, durch den Conservator der botanischen Section der Pollichia Dr. Georg Friedrich Koch von Ungstein, welcher mit Liebe und Erfolg das Studium der Botanik betreibt. Wild habe ich sie von Herrn R. F. Hohenacker erhalten, welcher sie im August auf Wiesen des Berges Arajurt beim Dorfe Taschkenti, in der persischen Provinz Karabach gesammelt hat.

Sie hat, wie schon Vaillant richtig bemerkt, Bau, Blatt und Geruch der verwandten Art *Tanacetum Balsamita* Lin., von welcher sie sich jedoch ausser dem schönen weissen Strahl des Köpfchens: corymbi subsimplicis capitulis majoribus unterscheidet. Achaenia turbinata, 10 — costato striata, callo basilari magno, circulari, pappo brevi marginali, coroniformi, irregulariter dentato-crenato, cum floribus punctis resinosis munitis; receptaculum subhaemisphaericum.

Diese beiden schönen Herbstpflanzen, ausgezeichnet durch die eiförmig-elliptischen, gesägten, auf den ersten Blick ganz scheinenden Blätter, bilden die Ite Section der Gattung *Tanacetum*.

Bemerkung II. Eine sich an diese Section anlehrende, aber besser wegen der fiederspaltigen Blätter zur Section *Leucoglossa* § 2 *Macrosperma* zu rechnende Art, ist das von Tournefort am Anfange des vorigen Jahrhunderts im Orient gefundene und in unsern botanischen

Gärten cultivirte: *Tanacetum pinnatifidum* C. H. Schultz Bipont. MS. = *Matricaria orientalis*, *Tanaceti folio incano et villosa*, parvo flore Tournef. corol. p. 37. = *Matricaria tanacetifolia* Desr. in Lam. Enc. III p. 733. = *Pyrethrum pinnatifidum* Willd. sp. pl. III. p. 2154. (1803) = *Chrysanthemum glaucum* Pers. syn. 2. p. 461. = *Chrysanthemum multifidum* Desf. cat. h. par. 1829. p. 170 = *Pyrethrum multifidum* DC. prodr. VI. p. 63.

Diese Pflanze bringt DC. zur Section Balsamita mit welcher sie freilich einige Verwandtschaft hat, und durch den aus kurzen, weissen, einfachen Haaren bestehenden grauen, sammtartigen, obwohl im Alter der Pflanze beinahe verschwindenden, Ueberzug übereinkommt. Sie unterscheidet sich aber von beiden Arten dieser Section wesentlich durch die Achaenia ovata! (non turbinata) basi apiceque angustata, 10—striato-costata, glabra (non punctis resinosis munita) pappo majore coroniformi, subdentato-crenato et praeterea foliis circumscriptione ellipticis, pinnatipartitis, pinnis oblongo-lanceolatis, inferioribus minoribus, remotis, superioribus confluentibus. Mit *Tanacetum balsamitoides* kommt sie durch den weissen Strahl überein.

Sectio. II. *Eutanacetum* DC. prodr. VI. 128.

Folia 1—2 pinnatipartita. Capitula heterogama. Flores disci tubulosi, hermaphroditi, apice 5 crenato-dentati, dentibus haemisphaerico-ovatis, flores radii 1—seriales, tubulosi, foeminei, apice 3 crenato-dentati, dentibus potius ligulam brevissimam referentibus et hinc transitus in sectionem *Gymnoclines*. — Typus = *Tanacetum vulgare* L.

2. *TANACETUM VULGARE*. Lin. sp. pl. ed.

I. p. 844; ed. II. p. 1184.

Roch! syn. ed. I. p. 370; ed. II. p. 407; Taschenb. p. 269. — DC. prodr. VI. p. 128. — Torrey et Gray Flora of North America. II. p. 414.

Caulis elatus, subpurpurascens, foliatus, corymbo composito terminatus. Folia subbipinnatipartita, lobis oblongo-lanceolatis cum rachi inaequaliter serratis. Receptaculum haemisphaericum, granulato-punctatum. Achaenia $\frac{3}{4}$ lin. longa, columnari-turbinata, gracilia, 5 angulari-subcostata, pallide cinerea, punctis numerosis insculpta & insuper cum floribus granulis resinosis adspersa, pappo brevi coroniformi, irregulariter dentato superata (non 5 lobo ex DC. l. c.)

Tanacetum Otho Brunfels herb. I. p. 250. c. icone et II. p. 87 cum eadem icone sub *Polypodio*. — Tragus lib. I. cap. LI. cum icone, copiam iconis Brunfelsianae referente.

Tanacetum citrinum Thal sylv. hereyn. p. 125.

Tanacetum crispum Dodon. pempt. p. 36.

Tanacetum vulgare luteum et foliis crispis C. Bauh. pin. p. 132.

Artemisia monoclonos, Reinfarn, Fuchs Kreuterb. icon. n. XXVI. optime!

Artemisia III. *Dioscoridis*, flore albo et sativa anglica Tabern. Kreuterb. p. 28—29 c. figuris n. 3.

Athanasia s. *Tanacetum* Dalech. hist. p. 955.

Geographische Verbreitung. Das *Tanacetum* vulgare ist durch ganz Europa verbreitet, erstreckt sich bis nach Taurien und ist nun auch in Nordamerika nach Torrey und Gray ganz einheimisch. Es wächst an Wegen, Rechen, grasigen Orten, Ufern und blüht vom Juni bis in den Herbst. Ich sammelte es um Erlangen mit Koch, um Deidesheim wo es stellenweise, truppweise recht häufig ist und besitze es durch Professor Dr. Perty um Padua gesammelt.

Diese gemeine Pflanze war den Vätern der Botanik, namentlich auch unsern 3 grossen Botanikern Brunfels, Tragus und Tabernaemontanus gar wohl bekannt und wurde früher häufig von den Aerzten angewendet als wurmwidriges, harn- und blähungtreibendes, magen- und nervenstärkendes Mittel. Sie enthält viel Bitterstoff, Harz und ätherisches Oel.

Sectio III. *Leucogymnocline* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum*
§ 2 *Gymnoclines* * *Ligulis* albis, disco albido. DC. prodr. VI. 58.

Capitulum heterogamum, floribus omnibus albis, radii brevissime lingulatis, foemineis, disci tubulosis, hermaphroditis 5—dentatis.

3. **TANACETUM MACROPHYLLUM. C. H.** **Schultz Bipont. MS.**

Sola sectionis species.

Achillaea macrophylla Piller et Mitterpacher iter per Poseganam p. 111. tab. XI! non Lin.

Achillaea sambucifolia Desf. cat. h. paris. ed. 3 p. 180.

Achillaea sambucina Thouin.

Chrysanthemum macrophyllum Waldst. et Kitaib. pl. rar. Hung. I. p. 97. t. 94. — Koch syn. ed. II. p. 418; Taschenb. p. 277.

Gymnocline leucocephala H. Cass. dict. XX. p. 120.

Gymnocline macrophylla Bluff et Fingerh. comp. fl. germ. II. p. 399.

Pyrethrum Achilleae Wendl. in Flora B. Z. 1829. I. Ergänzungsblatt p. 29.

? *Pyrethrum hybridum* Wendl. ind. sem. h. marburg. app. p. 9.

Pyrethrum macrophyllum Willd. sp. pl. III. p. 2154. — DC. prodr. VI. p. 58.

Diese grosse, herrliche Pflanze, ausgezeichnet durch den kurzen weissen Strahl des kleinen Blütenköpfchens vor allen verwandten Arten, hat den Habitus einer *Achillaea* und den Character von *Tanacetum*, ist flaumig, graugrün und treibt aus einer ausdauernden Wurzel einen mehrere Fuss hohen, krautartigen, beblätterten Stengel, welcher oben in einen sehr reichblühenden, grossen corymbus endet. Die Blätter sind gross, tief fiederspaltig, länglich-eiförmig; Fiedern länglich, ungleich gezähnt-gesägt. Hülle $1\frac{1}{2}$ Linien hoch, halbkugelig, dachzieglicht.

Die grössern Hüllblättchen länglich, gekielt, oben in eine braune, stumpfe, gefranzte Scariosität endigend. Strahlenplättchen beinahe viereckig, breiter wie lang, in 3 abgerundete, kurze Kerben endigend. Röhrenblüthchen auch weisslich, vom grossen goldgelben Antherencylinder weit überragt, wesshalb die Scheibe eher gelb als weiss aussieht.

Das *Tanacetum macrophyllum* wurde zuerst von Piller und Mitterpacher in Slavonien, auf dem Gipfel des Berges Papuck entdeckt und wegen der grossen Aehnlichkeit der Tracht mit einer *Achillaea*, für die in der Schweiz so häufige *Achillaea macrophylla* L. gehalten. Für *Achillaea* hielten sie ebenfalls Desfontaines, Thouin und in neuester Zeit mein alter Freund Rudolph Hinterhuber in Mondsee, wie ich unten auseinandersetzen werde. Ausser dem nackten Fruchtboden, welcher bei *Achillaea* ganz mit Spreublättchen besetzt ist, unterscheidet sich unsere Pflanze wesentlich durch die Früchte. Diese sind weisslich-grau, mit dem Pappus 1 Linie lang, $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ Linie im Durchmesser habend, rundlich, nach unten verschmälert, gerade oder etwas gekrümmt, nach oben dicker werdend und durch ein kleines, $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{8}$ Linie hohes, kaum gezähnt-gekerbtes Schüsselchen gekrönt, durch 5 hervortretende, abgerundete Rippen, in deren Zwischenräumen zahlreiche Drüsenpunkte sind, rundlich-5kantig.

Der gründliche Forscher Kitaibel bemerkte bald den Fehler der Bestimmung und zog die Pflanze zu *Chrysanthemum*, mit welcher Gattung sie auch Koch verbindet. Willdenow bringt sie zu *Pyrethrum*, und auf eigne Untersuchung gestützt, ebendahin Wendland. Cassini zählt sie unter seiner Gattung *Gymnocline* auf, welche sich nach dessen eigener Angabe blos durch einen kürzern Strahl unterscheidet: „*Gymnocline* et *Pyrethrum* se distinguent l'un de l'autre „par la radiation, courte dans le premier, longue dans le second H. Cass. opusc. phytolog. II. „p. 38.“ Der Strahl ist aber oft bei einer und derselben Art, wie ich namentlich bei *Tanacetum Parthenium* beobachtet habe, bald lang, bald kurz, bald fehlt er ganz. So wurde auch in neuester Zeit von unserem trefflichen Freunde Sonder in Hamburg der Strahl bei *Leucanthemum vulgare* fehlend gefunden. Da ich nun den Strahl für unwesentlich zur Begründung von Gattungen halte, so zog ich unsere Pflanze mit vielen andern zu meiner Gattung *Tanacetum*.

Geographische Verbreitung. *Tanacetum macrophyllum* blüht vom Juni bis in den Herbst in subalpinen Bergwäldungen des mittlern Europas von Tyrol durch Kärnthen nach Bl. & Fing., Krain im Gorjanzwalde des Uskokegebirges nach Koch, Croatien nach Reichenb. fl. exc. n. 1469, Slavonien nach Piller und Mitterpacher, Ungarn nach Waldstein und Kitaibel, bis Siebenbürgen (bei Vajda, Hunyad, Malomoiz, Klopotiva und Varhely, F. Galil, Abrudbanja, Zalathna, Topanfalna etc.) nach Baumgarten fl. transsylv. III. p. 109.

Diese seltene Pflanze, welche in Koch. syn. ed. I. noch nicht vorkommt, besitze ich aus Bergwäldern des südlichen Bannats: Dr. Heuffel! z.B. bei Steyerdorf: Wierczbicki!, dann von einem neuen Standorte, dem westlichsten vielleicht, der existirt, nemlich aus Tyrol, von dem Berge „Frau Hütt“ bei Innsbruck, wo der wackere Forscher Rudolph Hinterhuber Samen gesammelt, denselben in seinen Garten gesät und am 14. Juli 1843 blühende Exemplare gesammelt, und mir unter dem Namen *Achillaea tanacetifolia* mitgetheilt hat. Ein cultivirtes Exemplar besitze ich auch aus dem Münchner botanischen Garten.

Sectio IV. Leucoglossa C. H. Schultz Bip.

Capitulum heterogamum, floribus radii foemineis, longe lingulatis, albis, disci tubulosis, 5—dentatis, hermaphroditis, flavis.

§ 1. Microsperma. Achaenia minuta, vix $\frac{1}{2}$ lin. cum pappo brevi longa, turbinata, 10—costato-striata, pallide cinereo-albentia, cum flore, dein ad basin subcorneo, punctis resinosis adspersa. — Herbae perennes pubescentes, caule foliato corymboso, foliis teneris, circumscriptione ovatis, petiolatis, pinnatisectis, pinnis pinnatifido-pinnatipartitis, lobis oblongis inciso-dentatis, petiolis rachique integris.

Typus = Tanacetum Parthenium.

4. TANACETUM PARTHENIUM. C. H. Schultz Bipont. MS.

Glabrescenti-pubescens, foliorum pinnatisectorum segmentis pinnatifido-dentatis, corymbi compositi pedunculis brevioribus quam in affinibus.

Variat.

I. longiradiatum, ligulis oblongis involucro longioribus.

II. breviradiatum, ligulis ovatis involucro brevioribus.

III. discoideum.

IV. floribus plenis.

V. foliis crispis ex. Hall.

Matricaria febrifuga Brunfels p. 246 mit einer rohen Abbildung. p. 245.

Matricaria Tragus p. 155 mit einer Abbildung p. 156.

Matricaria Parthenium Lin. sp. pl. ed. I. p. 890.

Pyrethrum Parthenium Smith fl. brit. p. 900. — DC. pr. VI. p. 58. — C. H. Schultz

Bipont. in Webb et Berthelot hist. natur. d. isles Canaries wo man die ganze Synonymie nachsehen kann.

Chrysanthemum Parthenium Pers. syn. II. p. 462. — Koch syn. ed. I. p. 379; ed. II. p. 418; Taschenb. p. 277.

Parthenium Camer. epit. p. 649. c. icone.

Artemisia tenuifolia Fuchs tab. XXV. optime!

Artemisia tenuifolia, tenuifolia odorata & tenuifolia flore pleno Tabern. p. 28 cum iconibus n. II. III. & V.

Das Tanacetum Parthenium war den Alten gar wohl bekannt, namentlich unserm berühmten pfälzischen botanischen Kleeblatte: Otho Brunfels, Tragus und Tabernaemontanus, welche

es alle drei abgebildet haben. Früher wurde es in der Medicin hochgeachtet und namentlich bei Wechselfiebern angewendet, was man aus dem Namen den Brunfels der Pflanze gegeben hat, schon entnehmen kann. Heute ist es, ob mit Recht und Grund aus dem Arzneischatze gewiesen worden und wird nur in der Veterinärmedicin von den Bauern angewendet, z. B. in Königsbach, wenn das Vieh nicht recht fressen will.

Geographische Verbreitung. Diese vom Juni bis in den Herbst blühende schöne Pflanze, wächst in beinahe ganz Europa auf Schutt, Mauern, steinigen, waldigen Orten, scheint aber mehr dem Süden anzugehören, und in Deutschland z. B. kaum wild vorzukommen.

Ich besitze:

I. Die forma longiradiata, von Mauern und Schutt bei Königsbach, 1 Stunde von Deidesheim, aus Piemont zwischen Courmajeur und Aosta: Perty!, Frankreich aus den Cevennen bei Vegan: Theobald! Griechenland, bei Arctodina in Aetolien: Prof. Dr. Fraas!

II. Die forma breviradiata ebenfalls von Königsbach und aus Gärten.

III. Die Forma discoidea von Lyon: Roffavier! und aus Gärten wo sie als Chrysanthemum apetalum gezogen wird.

IV. Die forma floribus plenis ist eine unserer gemeinsten Zierpflanzen, welche man beinahe in allen Gärten findet, da sie durch Zertheilung sehr leicht fortzupflanzen ist und durch ihre schönen weissen Blüthen über zwei Monate lang uns ergötzt. Man findet sie auch auf Schutt z. B. in der Pfalz bei Königsbach, Forst, dann bei Paris unweit Jouy: Kralik! u. a. v. a. Orten.

Bemerkung. Zwei nahestehende Arten, ausgezeichnet durch die tiefer zertheilten Blätter, längern Strahl des auf längeren Blüthenstielen sitzenden Köpfchens, einfachern, armblüthigern Corymbus und überhaupt schlankern Bau sind:

Tanacetum parthenifolium C. H. Schultz Bipont. = Pyrethrum parthenifolium Willd. sp. pl. III. p. 2156. — DC. pr. VI. p. 58 und Tanacetum niveum C. H. Schultz Bipont. = Pyrethrum niveum Lagasca elench. h. madrit. 1805. — DC. pr. VI. 57.

Diese drei Arten bilden meine Section Partheniformia, welche man auch füglich Microsperma wegen der kleinen Früchte nennen könnte. Möglich wäre es und wahrscheinlich ist es, dass T. niveum blos Form des T. parthenifolium ist, blos durch den dichtern Ueberzug ausgezeichnet.

§ 2. Macrosperma. Achaenia in hoc genere relative maxima, cum pappo $1\frac{1}{2}$ lin. longa, superne fere $\frac{1}{2}$ lin. diametro metientia, pallide brunneo-alutacea, turbinato-teretia, 5-10 costata, vix cum flore punctis resinosis adspersa. Pappus coroniformis subdentatus, minimus vel quartam partem achaenii longitudinis aequans. — Herbae perennes, glabrae vel incano-sericeae, caule elato, foliato, corymboso vel monocephalo, foliis rigidis, 1—2 pinnatisectis, serraturis mucronatis v. pinnulis integris.

Typus = Tanacetum corymbosum.

5. TANACETUM CORYMBOSUM. C. H. Schultz Bipont. MS.

Glabrescens vel villosa-pubescent, caule elato, foliato, corymboso, rarius 1—cephalo, foliis circumscriptione ovato-ellipticis, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus, basi lacero-sectis, omnibus pinnatisectis, segmentis oblongo-lanceolatis, pinnatifidis, lobis serratis, serraturis mucronatis.

Tanacetum inodorum Clus. hist. p. 337. c. iconibus I. et II. p. 338.

Clusius schon vergleicht diese Pflanze mit Tanacetum vulgare L. indem er l. c. sagt: Tanacetum inodorum nuncupavi, quia cum nullus manifestus odor in illo percipiatur, folia vulgari Tanaceto quodammodo similia habeat. — Rehn. fl. germ. excurs. p. 231. interpretirt beide Figuren von Clusius als zwei verschiedene Arten, nemlich als Pyrethrum corymbosum Willd. und als Pyrethrum Clusii Fischer. DC. l. c. aber und auch Koch l. c. zweifeln wohl mit Recht an dieser Ansicht, und zwar mit um so grösserem Rechte, da Clusius selbst l. c. sagt: semen, terrae commissum plantas sui generis producit, et alias etiam non dissimiles, quarum flos est minor, secundo generi par. Vielleicht gehört die 2te Figur von Clusius zu Tanacetum Achilleae?

Tanacetum inodorum latifolium magno Bellidis flore Barrel. icon. n. 781 & 782.

Tanacetum Leucanthemum Tabern. Krauterb. p. 379 mit einer sehr guten Abbildung.

Von unsern 3 alten Botanikern ist Tabernaemontanus der einzige, welcher diese Pflanze aufführt und richtig deutet, indem er sie zu Tanacetum bringt und in seiner Beschreibung mit Tanacetum Parthenium vergleicht. Er fand sie zwischen Alzey und Ingenheim u. a. a. O. wo sie die Bauern Wundreinfarn nannten, in Wein siedend, die Wunden damit säubern und die Blätter wie ein Pflaster auflegen.

Tanacetum montanum inodorum minore & majore flore C. Bauh. pin. p. 132.

Tanacetum album Thal sylv. hercyn. p. 126. Wird richtig vom geistreichen Manne mit

Tanacetum vulgare L. und Leucanthemum vulgare Tourn. verglichen.

Matricaria Tanaceti folio, flore majore & minore, semine umbilicato Tourn. inst. p. 493.

Matricaria corymbosa Desr. in Lam. Enc. III. p. 734.

Chrysanthemum corymbosum Lin. sp. pl. ed. I. p. 890. — Jacq. austr. t. 379. — Koch!

syn. ed. I. p. 379; ed. II. p. 418, Taschenb. p. 277.

Chrysanthemum corymbiferum Lin. sp. pl. ed. II. p. 1251. — Pollich fl. Palat. II. p. 474.

Es ist wohl ein Schreib- oder Druckfehler, dass der Artennamen in der 2ten Ausgabe der species plantarum in corymbiferum verändert ist.

Chrysanthemum lanuginosum Geners. el. scepus. n. 805.

Pyrethrum foliis pinnatis, pinnis semipinnatis, acute dentatis, floribus umbellatis. Haller helv. n. 95.

Pyrethrum corymbiferum Schrank baier. Flora n. 1297.

Pyrethrum corymbosum Willd. sp. pl. III. p. 2155. — DC. prodr. VI. p. 57.

Bellis montana minor Tanaceti folio Plukenet p. 66, tab. 82, f. 1.

Die schöne, grosse Pflanze ist nie ganz unbehaart, gewöhnlich, besonders auf der Unterseite und am Ursprunge der Blätter mit feinen, weichen, seidenartigen Haaren weichhaarig-zottig.

Sie bildet in der Regel einen einfachen, oder zusammengesetzten Corymbus, und kommt nur selten an magern Standorten mit einem Blüthenköpfchen vor. Sie ist sehr ausgezeichnet durch den verhältnissmässig grossen Pappus, welcher $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Linie hoch, schüsselförmig, am Rande sehr schwach und ungleichförmig gezähnt, die $1 - 1\frac{1}{5}$ Linie hohe, glatte, blassbraune, säulenförmige, 5 kantig-rippige, nach unten verschälerte Frucht krönt.

Geographische Verbreitung. Diese im Juni und Juli blühende Pflanze kommt in lichten, der Sonne ausgesetzten Bergwäldern von beinahe ganz Europa vor, und erstreckt sich bis nach Sibirien und in den Caucasus. Ich habe sie selbst bei Erlangen, München und am Haardtgebirge gesammelt, wo sie in lichten Waldungen oberhalb der Weinberge, z. B. bei Deidesheim mit *Asperula galioides*, *Inula hirta*, *Dictamnus fraxinella*, *Lactuca perennis*, *Achillaea nobilis* u. a. Pflanzen vorkommt. Krain und Dalmatien bei Almissa: Ritter v. Pittoni! Genf, à la Batie: Dr. Lager!

Bemerkung. Zu dieser Gruppe gehören noch:

1) *Tanacetum Achilleae* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum Achilleae* DC. prodr.

VI. 57, ausgezeichnet durch feinere Blatttheilung und schmalere Hüllblättchen, vielleicht jedoch von dem sehr nahe verwandten *T. corymbosum* nicht hinreichend verschieden.

— *Tanacetum tenuifolium*. = *Pyrethrum tenuifolium* Willd. enum. h. berol. II. p. 906 möchte zu dieser Art gehören.

2) *Tanacetum cinerariaefolium* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum cinerariaefolium* Trevir. — DC. pr. VI. p. 55 hat den grossen Pappus von *T. corymbosum* und auch

dessen Früchte, die übrigens wie die Blüthen mit zerstreuten Harzpunkten versehen sind. Ausserdem bemerke ich am obern Ende der Frucht noch einen hervorragenden Ring, den ich aber nicht genau beschreiben kann, da ich keine ganz reife Früchte besitze. Die Pflanze ist durch den grau-seidenartigen Ueberzug sehr ausgezeichnet, die Blätter sind fiederschlitzig, Fiedern fiedertheilig, Lappchen länglich, lanzettlich, ganz oder mit einem langen Seitenzahne versehen, obere Blätter fiedertheilig, Fiedern ganz, lanzettlich-linienförmig, Stengel spannen— $1 - 1\frac{1}{2}$ Fuss hoch, unten mehr beblättert, oben mehr blattlos, 1 köpfig, oder unten in 2—3 spannen-fusslange, einköpfige Aeste getheilt. Dalmatien bei Lissa: v. Pittoni! In Boccone museo di piante rare p. 23 tab.

4! kommt diese Pflanze zuerst vor als *Chrysanthemum exoticum*, incano *Cinerariae folio* und dann in demselben Werke, als *Chrysanthemum Cinerariae folio* eine bessere Abbildung auf einer nicht numerirten Tafel. Im Jahre 1654 wurde sie im Garten zu Padua cultivirt und 1694 von Boccone auf den Inseln Dalmatiens gesammelt.

3) *Tanacetum pinnatifidum* C. H. Schultz Bip. über welches ich mich bei der Section I Balsamita, ausgesprochen habe.

4) *Tanacetum carneum* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum carneum* M. B. — DC. pr. VI. 55. Ausgezeichnet durch den sehr kurzen, kaum den 8ten oder 12ten Theil der Frucht langen Pappus. Uebrigens glatt, Strahl hellroth, Köpfchenstiele spannenlang, einen lockern, einfachen, armköpfigen Corymbus bildend. Caucasisches Georgien! Hohenacker!

5) *Tanacetum roseum* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum roseum* MB. — DC. pr. VI. 56. Der vorigen Art nahe verwandt, übrigens immer einköpfig und Blätter mehr zertheilt. Auf Bergen des caucasischen Georgiens um Elisabethopol, Mai—Juni: Hohenacker!

- 6) *Tanacetum sericeum* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum sericeum* M. B. fl. taur. cauc. et suppl. n. 1758 et cent. pl. rar. ruth. 2. t. 78. — Besser cat. h. cremenec. a. 1816. p. 113. — Sprgl. syst. veg. III. p. 586. — DC. prodr. VI. p. 55. — Steud. nomencl. II. p. 421. = *Chrysanthemum sericeum* Web. et Mohr catal. I. p. 69. n. 41. — Hoffm. catal. mosq. a. 1808 n. 877.

Diese schöne, gewöhnlich einen Fuss hohe Pflanze hat den kurzen Pappus und den einköpfigen, unten beblätterten, oben blattlosen Stengel der vorigen Art, unterscheidet sich aber u. a. wesentlich durch den silberglänzenden filzig-zottigen Ueberzug der ganzen Pflanze, die doppeltfiederschlitzigen Blätter, deren kleine, zahlreiche, länglich-elliptische Blättchen ganzrandig und nur höchst selten, oft an ganzen Exemplaren nicht ein einziges, mit einem Zahne versehen sind und durch den milchweissen Strahl. An einem monströsen Exemplare, dessen 7 Zoll hoher Stengel unter dem Köpfchen mehrere fiederschlitzige Blätter hat, und dessen äussere Hüllblättchen blattartig sind und die innern beinahe überragen, bemerkte ich zwischen der äussersten und nächstfolgenden Reihe der Früchte, Spreublättchen. — Decandolle begeht bei dieser und bei vielen andern Arten den Fehler, einen Unterschied auf die weissliche oder röthliche Farbe des Ueberzugs der Pflanze gründen zu wollen, da diese Veränderung der Farbe lediglich durch die Zeit bedingt wird, indem der schneeweisse Ueberzug, frisch eingelegter Pflanzen, mit der Zeit immer röther und endlich, was ich in alten Herbarien sehr oft beobachtet habe, fuchsroth wird. — *T. sericeum* wächst im caucasischen Georgien, der Provinz Somchetien, Iberien an trockenen sonnigen Orten: Hohenacker!

- 7) *Tanacetum Tournefortii* C. H. Schultz Bip. = *Chamaemelum orientale incanum*, *Millefolii folio* Tourn. corol. p. 37. = *Matricaria monoleucanthemos*, foliis argenteis plerumque conjugatis Vaill. act. gall. 1720. p. 329. = *Matricaria foliis bipinnatis*, pedunculis solitariis Lin. hort. cliff. p. 415. = *Matricaria argentea* Lin. sp. pl. ed. I. p. 891. — ed. II. p. 1256. — L. syst. pl. ed. Reich. III. p. 853. — L. syst. veg. ed. XIV. p. 774. — Roy. lugdb. p. 173. — Mill. Gärtnerl. III. n. 4. — Desrouss. in Lam. Enc. III. p. 729 c. descriptione sec. specimina herb. Juss. — Houttuyn Lin. Pfl. Syst. 9. p. 490. = *Chrysanthemum argenteum* Willd. sp. pl. III. p. 2146. — Pers. syn. II. p. 462.

Diese Art wurde, durch eine Notiz von Marschall Bieberstein a. a. O. veranlasst, bisher von den Autoren mit der vorigen Art verwechselt. Sie unterscheidet sich aber, wie ich aus der Beschreibung von Desrousseaux entnehme, durch den kurzen, filzigen, nicht zottigen Ueberzug, gezähnte Fiederblättchen, da bei *Tanacetum sericeum* der Ueberzug filzig-zottig, die Fiederblättchen ganz, höchst selten etwas gezähnt, die Hüllblättchen lanzettlich-länglich sind.

Tournefort sammelte diese Pflanze im Orient. Nach Miller a. a. O. wird sie in unsern Gärten gebaut, blüht im Juli und bringt manchmal im Herbst reifen Samen.

§ 3. Alpina. Habent etiam Alpes suas Anthemides: verum a vulgaribus diversas. Clus. hist. p. 335. — *Achaenia magna*, cum pappo 1—1½ lin. longa, superne fere ½ lin. diametro metientia, sordide albertia, turbinata, 5—10-costato-striata, radialia saepius 3quetra, perispermo tenuissimo, subdiaphano, scarioso obducta, cum floribus glabra, rarius punctis resinosis parce adspersa.

Pappus cupuliformis, relative magnus, crenatus vel dentatus, subaequilongus vel auricularis internus, apice coloratus, brunneo-atratus. — Herbae 2. radice polycephale, basi suffrutescentes, parvae, 1—10 poll. longae, pl. vero palmares vel spithameae, glabrae, rarius villosae vel tomentosae, caulibus 1—cephalis, foliatis, foliis pl. partem caulis inferiorem obsidentibus, subcarnosis, circumscriptione oblongis, inferioribus petiolatis, superioribus subsessilibus, pinnatisectis-partitis-fidis v. grosse dentatis, caulinis supremis subintegris, apice subscariosis, involucri imbricati squamis lanceolato-oblongis, margine scariosis, brunneo-nigricantibus vel pallidis, receptaculo convexo, punctato-granulato, capitulis speciosis, floribus radii lingulatis, tubo alato.

Typus: *Tanacetum alpinum*.

Analysis Tanacetorum Leucoglossorum alpinorum.

A. *Achaenia*, cum floribus, punctis resinosis parce adpersa.

1) Pappus magnus, acute dentatus, herba glabrescens, glauca = *Tanacetum nivale* C. H. Schultz Bipont. MS. = *Pyrethrum nivale* C. H. Schultz Bipont. in Rotschy's it. Kurdist. n. 605. In monte Kurdistanico „Gara“ ad terminum nivalem mense Julio leg. cl. Dr. Th. Rotschy! (Glabrescens, glaucum. Caules plures e radice 2., dodranthalipedales, inferne frutescentes, herbacei, graciles, striati, foliati, superne nudi, monocephali. Folia, quae cum iis *Tanaceti Parthenii* comparari possunt, circumscriptione ovata, petiolata, bipinnatipartita, lobis oblongis, integris v. dentatis, calloso-mucronatis. Callositas albens, obtusa etiam ad angulum superiorem exortus pinnarum observatur. Involucrum haemisphaericum, squamarum margine albide scarioso. Flos speciosus. Flores radii albi, lingulati, foeminei, disci aurei, tubulosi, hermaphroditi, $\frac{5}{4}$ lin. longi, 5 dentati, cum achaeniis punctis resinosis sparse obsessi. *Achaenia* (non penitus matura,) pappo in hoc genere maximo $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ lin. longo, coroniformi, profunde dentato-lacero, dentibus copiosis, lanceolato-linearibus, acutis sunt instructa.

2) Pappus parvus, coroniformis, $\frac{1}{8}$ lin. longus subinteger. Herba pygmaea tomentosa = *Tanacetum minimum* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum minimum* DC. fl. fr. 4. p. 924. = *Pyrethrum tomentosum* DC. pr. VI. 54. E. Corsica: Salzmann!

Obs. Huc etiam me iudice *Tanacetum palmatifidum* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum palmatifidum* DC. pr. VI. 54. spectat.

B. *Achaenia* cum floribus glabra.

a. Pappus coroniformis, subaequilongus.

α. Folia caulina sessilia, basi, semiamplexicauli lacero-secta.

3) Pappus coroniformis, sub 4—crenatus, crenis crenulatis, medium cupulae non attingentibus. Herba glabra foliis pinnatipartitis, lobis lineari-subulatis = *Tanacetum caucasicum* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum caucasicum* Willd. — DC. pr. VI. 56. In saxosis prope pagum Kobi Caucas. septentr. m. Septb: Hohenacker!

4) Pappus coroniformis, irregulariter dentatus, dentibus acutis medium cupulae non attingentibus. Herba subvillosa, glaucescens, foliis pinnatipartitis vel subbipinnatipartitis,

lobis linearibus = *Tanacetum pulchellum* C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum pulchellum* Turcz! — DC. pr. VI. 55. In alpe sibirica Schibet: Turczaninof!

β. Folia caulina subpetiolata, petiolo & basi integra.

5) *Tanacetum alpinum* C. H. Schultz Bip.

b. Pappus auricularis internus.

6) *Tanacetum atratum* C. H. Schultz Bip.

Obs. Cum *Tanacetis leucoglossis alpinis* porro jungo sec. diagnōsin:

Tanacetum elongatum C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum elongatum* F. M. —

DC. pr. VI. p. 56.

Tanacetum silaifolium C. H. Schultz Bip. = *Pyrethrum silaifolium* Stev. apud

DC. pr. VI. 57.

6. TANACETUM ALPINUM. C. H. Schultz Bip.

Achaeniis floribusque glabris, foliis petiolatis pinnatipartitis, supremis integerrimis, lineari-lanceolatis, apice sphacelatis, pappo coroniformi, subaequilongo, subintegro.

Radix perennis, caulem unum pluresve edit basi suffrutescentes, palmares, ad summum spithameos, inferne foliatis, monocephalos. Folia longe petiolata, petiolo integro, ovato-oblonga pinnatipartito-dentata, pinnis lineari-oblongis, acutis, approximatis, integris, vel apice 2—3 furcatis, summa semper integra, lineari-lanceolata, squamaeformia, apice brunneo-scarioso & hoc respectu simili modo se habentia uti *Gnaphalium luteo-album* L., ceterum glaucescentia, glabra vel villosa. Capitula speciosa. Flores radii lingulati, albi, 5—6 lin. longi, tubo $\frac{2}{3}$ —1 lin. longo, alato, ligula apice rotundata, minute & irregulariter 3—crenato-dentata, alba, rarissime rubente (Helvetia); flores disci tubulosi, 5dentati, dentibus lanceolatis, concolores, aurei, vel apice atropurpurei (Faulhorn Helvetiae). Involucrum imbricatum squamae margine lato, scarioso, brunneo-nigrescente instructa. Receptaculum convexum, punctato-granulatum. Achaenia $\frac{5}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ lin. cum pappo longa, turbinata, disci turbinata, teretia 5 costata, pappo coronata $\frac{1}{4}$ lin. longo, cupuliformi, albide scarioso, subintegro, in achaeniis disci subaequilongo, in iis radii — quae subtriangularia sunt — extus sinu parvo, rotundato saepius exciso et hinc subauriculato, ad marginem brunnescenti-colorato.

Pyrethrum alpinum Gesner hort. — Willd. sp. pl. III. p. 2152. — DC. prodr. VI. 54.

Pyrethrum caule 1—floro, foliis glaucis, petiolatis, palmatis Hall. hist. n. 95.

Leucanthemum alpinum Clus. pann. p. 563. c. icone p. 564; hist. p. 335. c. icone.

Leucanthemum alpinum foliis profunde incisus Tourn. inst. p. 493.

Bellis alpina minor C. Bauh. prodr. p. 120.

Chamaemelum alpinum inodorum. C. Bauh. pin. p. 136.

Chrysanthemum alpinum Lin. sp. ed. I. p. 889; ed. II. p. 1253. — Koch syn. ed. I. p. 379; ed. II. p. 418; Taschenb. p. 277.

Geographische Verbreitung. Das *Tanacetum alpinum* wächst auf den höchsten Alpen Mitteleuropas und auf den Pyrenäen und blühet vom Juli bis in den September wo man es schon mit reifen Früchten findet.

Ich besitze es aus der Schweiz vom Splügen, Gotthard und Faulhorn: Professor Dr. Perty! von der Alpe Gries und dem Eginethal: Dr. Lager!, Gotthard 7000': Dr. Naegeli!

Aus Tyrol, wo ich es selbst am 1sten August 1832 auf dem Gipfel des Jaufens sammelte, vom Schleern: v. Frölich, Roskogel bei Oberperfuss A. Sauter! Dec. exsicc. X, 2; Wormserjoch: Mettenius!; auf Granitalpen: Dr. Facchini!

7. TANACETUM ATRATUM. C. H. Schultz Bip.

Achaeniis floribusque glabris, foliis petiolatis cuneatis, pinnatifido-dentatis, supremis pariter dentatis, apice sphacelatis, pappo coroniformi-auriculari, interno, in achaeniis radii 1 lineam longo, subtrilobo, apice pl. brunneo-atrato, disci duplo brevior, irregulariter dentato-crenato, non colorato.

Leucanthemum alpinum angustifolium Barrelier icon. 458. n. 2.

Leucanthemum alpinum foliis Coronopi Tourn. inst. p. 493.

Chrysanthemum atratum Jacq. Vindob. p. 151. — Lin. sp. pl. ed. II. p. 1252 excl. syn.

Bauh. potius cum *Phalacrodisco montano* jungendis.

Chrysanthemum coronopifolium Vill. dauph. III. p. 201. excl. syn. All. — Koch syn. ed.

I. p. 379; ed. II. p. 417; Taschenb. p. 276.

Chrysanthemum Halleri Suter helv. 2. p. 193.

Pyrethrum caule unifloro, foliis glabris, radicalibus petiolatis, semipinnatis, caulinis sessilibus acute dentatis. Hall. hist. n. 96.

Pyrethrum Halleri Willd. sp. pl. III. p. 2152. — DC. prodr. VI. p. 55.

Pyrethrum alpestre Clairv. man. p. 247.

Matricaria atrata Schrank baier. Flora n. 1299.

Matricaria Halleri Poir. suppl. III. p. 603.

Ich habe diese Pflanze *T. atratum* genannt, weil ich mit Koch der Ansicht bin, dass dieselbe *Chrysanthemum atratum* Jacq. ist, und dies um so mehr, da meine österreichischen Exemplare vom Schneeberg, 4 an der Zahl, mit unserer Pflanze genau übereinstimmen. Die angezogene Abbildung Barreliers passt trefflich.

Zu unserer Pflanze scheint ausserdem *Leucanthemum atratum* DC., prodr VI. 48 zu gehören. Die Diagnose passt vortrefflich. Nur wollen die achaenia disci calva nicht passen, welche nothwendig vorhanden sein müssen, weil Decandolle diese Pflanze zu *Leucanthemum*, Sectio II. *Phalacrodiscus*, gezogen hat. Dieser scheinbare Widerspruch lässt sich aber sehr leicht erklären, wenn man weiss, dass der Pappus der achaenia disci auricularis internus! ist, so dass man von demselben nichts sieht, wenn man die Früchte nicht vom Fruchtboden löst, oder sie vom Rücken aus bloß beobachtet. Der Standort „vom Schneeberg“ bestärkt mich in meiner Ansicht, da ich die Pflanze daher habe, und Decandolle sie von demselben Standorte untersucht hat.

Noch ist zu bemerken, dass das *Chrysanthemum ceratophylloides* Koch syn. ed. I. p. 379; ed. II. p. 417; Taschenb. p. 276 nichts zu seyn scheint, als Form von *Tanacetum atratum*, wie Koch auch selbst vermuthet. Ich besitze diese Form von den Alpen des Algais von Frœlich im Jahre 1797 gesammelt und finde, dass sie nicht getrennt werden kann. Das *Chrysanthemum ceratophylloides* All. ped I. p. 190. t. 37. f. 1 ist aber sehr verschieden und scheint mir identisch zu seyn mit *Phalacrodiscus corsicus* Less. syn. p. 254 = *Chrysanthemum corsicum* Sieber = *Pyrethrum ceratophylloides* Willd. enum. h. berol. II. p. 905. Ein cultivirtes Exemplar, welches ich vor mir habe, stimmt ganz mit Alliones Abbildung und Lessings Diagnose überein. Die Pflanze ist grösser als *Tanacetum atratum*, schuhhoch, die Blätter feiner zertheilt, die Zipfel einfach, oder 2—3—4theilig, die Hüllblättchen mit einem schmälern, scariösen Rande versehen, der Habitus einem *Leucanthemum* mehr entsprechend.

Nach meiner obigen Diagnose lässt sich das *Tanacetum atratum* immer mit Bestimmtheit unterscheiden. Es steht offenbar dem *T. alpinum* nahe, unterscheidet sich aber ausser den angegebenen Merkmalen, nemlich den obersten Stengelblättern, welche bei *T. atratum* immer mehr oder weniger gezähnt, bei *T. alpinum* hingegen ganz sind, durch einen robustern Bau, dem von *Phalacrodiscus montanus* und *Leucanthemum vulgare* ähnelnd, etwas höhern Stengel, mehr keilförmige, weniger getheilte, mit mehr entfernten Zähnen versehene Blätter. Ferner ist das *T. atratum* mehr schwärzlich gefärbt, der scariöse Rand der Hüllblättchen schwarzbraun, der Rand des Pappus der Achaenen schwarzbraun oder hellbraun, sogar die Aeste des Griffels in diese Farbe spielend. In der Färbung des scariösen Randes der Hüllblättchen und des Pappus finden wir ein Wechselverhältniss.

Geographische Verbreitung. Das *T. atratum* kommt auf den Alpen Mitteleuropas vor und blüht vom Juli bis in den September. Oestreich vom Schneeberge: v. Fröhlich'sches Herbar! Bayren von den Alpen des Algais v. Frœlich! mit der Form *Chrysanthemum ceratophylloides* Koch; Tyrol, Alpen bei Ritzbühl: A. Sauter! Decad. XXV, 8; Schweitz, Joch gegen Engelberg auf Glimmer, dann von der Alpe Gries und aus dem Thale Egina mit *T. alpinum*: Dr. Lager! von der Alpe Albula: Schnittspahn'sches Herbar! Von den Alpen von Piemont, der Dauphiné und der Provence habe ich die Pflanze nicht gesehen, auch nicht aus der Auvergne, wo Decandolle sein *Leucanthemum atratum* auch angibt. Sollte hier nicht auch eine Verwechslung mit der forma atrata von *Phalacrodiscus montanus* obwalten? In Folge dieser Bemerkungen scheint das *Chrysanthemum ceratophylloides* Kochs als Art aus der deutschen Flor zu streichen.

Nach dem oben Gesagten ist zu bemerken, dass das *Chrysanthemum ceratophylloides* Kochs (cf. I. p. 270; cf. II. p. 417; Taschenb. p. 258 nicht zu verwechseln ist mit dem von Tausch als *Tauschia alpina* beschriebenen, welches auch selbst verwechselt, das dieselbe Form von den Alpen des Tyrols von Friesch im Jahre 1797 gesammelt und findet, dass sie nicht getrennt werden kann. Das *Chrysanthemum ceratophylloides* All. (ed. I. p. 190. t. 27. f. 4 ist aber sehr verschieden und scheint mit identisch zu sein mit *Phacelia ceratophylloides* Less. syn. p. 224 = *Chrysanthemum ceratophylloides* Hieron. = *Tauschia ceratophylloides* Willd. Enum. p. 905. Ein veralteter Name. Hier, welches ich vor mir habe, stimmt ganz mit Allones Abbildung und Lessings Diagnose überein. Die Pflanze ist größer als *Tauschia stratum*, schabacher, die Blätter kleiner vertieft, die Zipfel einfach, oder 2-3theilig, die Hüllblätter mit einem schiefen, am oberen Rande versehen, der Habitus einem *Leucanthemum* mehr entsprechend.

Nach meiner obigen Diagnose lässt sich das *Tauschia stratum* immer mit Bestimmtheit unterscheiden. Es steht offenbar dem *T. alpinum* nahe, unterscheidet sich aber durch den gegliederten Stängel, dem obersten Stengelblatte, welche bei *T. stratum* immer noch oder weniger gestielt, bei *T. alpinum* hingegen ganz sind, durch einen robusten Bau, dem von *Phacelia montana* und *Leucanthemum vulgare* abweichend, etwas lehrer Stengel, mehr heilförmige, weniger getheilte, mit mehr entfernten Nerven versehenen Blätter. Ferner ist das *T. stratum* mehr schwärzlich gefärbt, der sechste Rand der Hüllblätter schwach, der Rand des Pappe der Achänen schwach oder hellbraun, gegen die Mitte des Stängels in diese Farbe spielend. In der Färbung des sechsten Randes der Hüllblätter und des Pappe finden wir ein Verwechseln.

Geographische Verbreitung. Das *T. stratum* kommt auf den Alpen Mitteluropas vor und blüht vom Juni bis in den September. Oestreich vom Schneekoppe, v. Frölich'sches Herbar! Bayern von den Alpen des Allgäu v. Frölich! mit der Form *Chrysanthemum ceratophylloides* Koch; Tyrol, Alpen bei Nitzbühl: A. Sauter! Boz. XXI, 2. Schwaben! Koch gegen Engelberg auf Glimmer, dann von der Alpe Grise und aus dem Thale Rhodan v. Frölich! Dr. Lagger! von der Alpe Albul: Schnittgabel'sches Herbar! Von den Alpen von Himmels, der Dauphiné und der Provence habe ich die Pflanze nicht gesehen, auch nicht aus der Auvergne, wo Decandolle sein *Leucanthemum stratum* auch angibt. Sollte hier nicht auch eine Verwechslung mit der Form *stratum* von *Phacelia montana* obwalten? In Folge dieser Bemerkungen scheint das *Chrysanthemum ceratophylloides* Kochs als Art aus der deutschen Flora zu scheiden, aber die Bemerkung, dass Kochs nicht *Chrysanthemum* sondern *Phacelia* gemeint hat, lässt sich nicht mit Bestimmtheit behaupten.

Verbreitung in IV. Band. Die Pflanze kommt in der Gegend von Nitzbühl vor und blüht vom Juni bis in den September. Oestreich vom Schneekoppe, v. Frölich'sches Herbar! Bayern von den Alpen des Allgäu v. Frölich! mit der Form *Chrysanthemum ceratophylloides* Koch; Tyrol, Alpen bei Nitzbühl: A. Sauter! Boz. XXI, 2. Schwaben! Koch gegen Engelberg auf Glimmer, dann von der Alpe Grise und aus dem Thale Rhodan v. Frölich! Dr. Lagger! von der Alpe Albul: Schnittgabel'sches Herbar! Von den Alpen von Himmels, der Dauphiné und der Provence habe ich die Pflanze nicht gesehen, auch nicht aus der Auvergne, wo Decandolle sein *Leucanthemum stratum* auch angibt. Sollte hier nicht auch eine Verwechslung mit der Form *stratum* von *Phacelia montana* obwalten? In Folge dieser Bemerkungen scheint das *Chrysanthemum ceratophylloides* Kochs als Art aus der deutschen Flora zu scheiden, aber die Bemerkung, dass Kochs nicht *Chrysanthemum* sondern *Phacelia* gemeint hat, lässt sich nicht mit Bestimmtheit behaupten.

Register. *)

Achillaea L.	11	Bellis major Trag.	37
„ macrophylla Pill. et Mitterp.	53	„ „ etc. Raj.	45
„ sambucifolia Desf.	53	„ montana etc. C. B.	42
„ sambucina Thouin	53	„ „ gram. etc. Magn.	43
Alisma Trag.	50	„ „ minor etc. Pluk.	57
Allardia De Caisne	49	„ sylvestris etc. C. B.	37
Anactidea Dec.	27	Bellium majus Tabern.	37
Anacyclus L.	11	Bipontina	26
Anthemideae	11	Brocchia Dec.	50
Anthemideen Koch	11	Cenia Commers.	11
Anthemis Camer.	24	„ anthemoidea Dec.	11
Anthemis L.	11	„ debilis Dec.	11
„ arvensis L.	25	„ discoidea Less.	11
„ Cotula L.	25	„ discolor Dec.	11
„ hybrida Hampe	27, 33	„ flosculosa Dec.	11
„ nobilis L.	25	„ microglossa Dec.	11
„ vulgator Lob.	24	„ pectinata Dec.	11
Artemisia L.	11	„ pruinosa Dec.	11
„ Dioscoridis Tabern.	53	„ sericea Dec.	11
„ fasciculata M. B.	11	„ subheterocarpa Less.	11
„ matricarioides Less.	28	„ turbinata Pers.	11
„ monoclonos Fuchs	53	Chamaemelum Hall.	22
„ tenuifolia Fuchs	55	„ Tabern.	24
Artemisiaeae	10	„ alpinum inodorum C. B.	61
Aster foliis etc. Raj.	45	„ inodorum C. B.	32
„ secundirameus Zeyh.	20	„ leucanthemum Fuchs	24
Athanasia s. Tanacetum Dalech.	53	„ orientale incanum etc. Tourn.	59
Balsamita	13, 47, 50	„ vulgare Dodon.	24
„ major Dod.	50	Chamomilla	21
„ mas Blackw.	50	„ C. Koch	22
„ suaveolens Pers.	51	„ alpina Hall.	22
„ vulgaris Willd.	51	„ fatua Trag.	32
Bellidioides Balsamitae etc. Vaill.	51	„ glabrata	21
„ vulgaris Vaill.	37	„ inodora C. Koch	22, 32
Bellis alpina major etc. C. B.	42	„ meridionalis C. Koch	22, 27
„ „ minor C. B.	61	„ officinalis C. Koch	22, 24
„ americana etc. Raj.	45	„ praecox C. Koch	22
„ azorica Hochst	12	„ vulgaris Trag.	24
„ lutea foliis etc. C. B.	18	Chrysanthemeae	13, 15
„ „ major Matth.	18	Chrysanthemum Dodon.	18

*) Wo keine Autorität bemerkt ist, bedeutet es: C. H. Schultz Bipont.

Chrysanthemum Diosc.	15	Chrysanthemum uliginosum Pers.	45
„ Koch	12	Costus hortensis Dalech.	50
„ I. Tabern.	16	Cotula Gärtn.	11
„ affine Peterm.	38	Cotula Tabern.	33
„ alpinum L.	61	Cotuleae	10, 11
„ apetalum Hort.	56	Cotula anthemoidea	11
„ arcticum Hort.	38	„ coronopifolia L.	11
„ argenteum Willd.	59	„ debilis	11
„ arvense Tabern.	18	„ discoidea	11
„ atratum Jacq.	62	„ discolor	11
„ auriculatum Peterm.	38	„ flosculosa	11
„ Balsamita L.	51	„ matricarioides Bong.	28
„ ceratophylloides All.	44, 63	„ microglossa	11
„ „ Koch	63	„ pectinata	11
„ Cinerariae folio etc. Bocc.	58	„ pruinosa	11
„ coronarium L.	13, 16	„ pumila Houtt.	11
„ coronopifolium Vill.	62	„ sericea Thunb.	11
„ corsicum Siber	63	„ Teesdaliae Dec.	31
„ corymbiferum L.	57	„ turbinata L.	11
„ corymbosum L.	57	Courrantia	26, 27
„ creticum Clus.	16	„ chamomilloides	26, 27
„ disciforme Mey.	34	Crossostephium Less.	11
„ exoticum incano etc. Bocc.	58	Dendranthema Dec.	50
„ foliis amplexic. etc. L.	37	Decaneurum	35, 44
„ „ lanceol. etc. L.	45	„ serotinum	45
„ „ Matricariae C. B.	16	Eugastrolepis	30
„ folio etc. J. B.	18	Eugastrosulum	29
„ glabratum Thunb.	21	Eunuchoglossum Dec.	36
„ glaucum Pers.	52	Eumatricaria	24
„ gracilicaule Duf.	43	Eumatricariae	22
„ graminifolium L.	43	Eutanaceteae	13, 34
„ grandiflorum Hook.	33	Eutanacetum	13, 47, 52
„ Halleri Sut.	62	Fruticosa	49
„ heterophyllum Willd.	42	Gastrolepis	30
„ lanceolatum Pers.	42	Gastrosulum	22, 29
„ lanuginosum Geners.	52	„ annum	31
„ Leucanthemum L.	37	„ dichotomum	31
„ „ & Dec.	42	„ praecox	22, 30
„ macrophyllum W. R.	53	„ tenellum	30
„ majus fol. prof. etc. C. B.	16	Glebionis Cass.	19
„ „ „ valde etc. J. B.	16	„ Roxburghii	19
„ monspeliense L.	44	Gymnocline leucocephala Cass.	53
„ montanum L.	42	„ macrophylla Bl. Fing.	53
„ „ β Koch	42	Ismelia Cass.	19
„ „ γ Koch	42	Leiospermum	33
„ multifidum Desf.	52	Leotodon autumnalis L.	39
„ Parthenium Pers.	55	„ brachyglossus Peterm.	39
„ praecox	30	„ hastilis L.	39
„ Roxburghii Desf.	16, 19	„ hispidus L.	39
„ segetum Lob.	17	Lepidotheca suaveolens Nutt.	28
„ „ flore etc. Tourn.	18	Leucanthemum	34, 36
„ „ vulg. etc. Moris.	18	„ affine Peterm.	38
„ sericeum Web. Mohr	59	„ alpinum Clus.	61
„ serotinum L.	45	„ „ angustif, Barrel.	62
„ speciosum Brouss.	16	„ „ foliis Cor. Tourn.	62

Leucanthemum alpin. foliis prof. etc. Tourn.	61	Matricaria glabrata Dec.	21
„ „ majus etc. Tourn.	42	„ graminifolia Desr.	43
„ arcticum Dec.	35	„ Halleri Poir.	62
„ armenum Dec.	35	„ inodora L.	33
„ atratum Dec.	35, 62	„ Rochiana	13, 26
„ auriculatum Peterm.	38	„ Leucanthema Clairv.	37
„ cebennense Dec.	35, 44	„ Leucanthemum Scop.	37
„ Chamaemelum Lam.	24	„ monoleucanthemos etc. Vaill.	59
„ corsicum Dec.	35	„ montana Desr.	42
„ gramineo etc. Tourn.	43	„ nigellaefolia Dec.	20
„ graminifolium Lam.	35, 43	„ orientalis etc. Tourn.	52
„ heterophyllum Dec.	35, 42	„ Parthenium L.	55
„ integrifolium Dec.	35	„ perforata Merat.	33
„ ircuitianum Dec.	38, 44	„ praecox Dec.	30
„ lanceolatum Dec.	35, 42	„ pusilla Willd.	27
„ latifolium Dec.	35, 43	„ pyrethroides Dec.	27
„ maximum Dec.	35	„ segetum Schrank	18
„ montanum Dec.	35, 42	„ suaveolens Buch	27
„ „ β Dec.	43	„ „ L.	24
„ „ etc. Tourn.	42	„ „ Sm.	29
„ orientale etc. Tourn.	51	„ tanacetifolia Desr.	52
„ pallens Dec.	35, 43	„ Tanaceti folio etc. Tourn.	57
„ rotundifolium W. R.	35	„ tanacetoides F. M.	28
„ sibiricum Dec.	35, 38	„ tenella Dec.	30
„ sinuatum Dec.	35	Matricariae.	13, 22
„ vulgare Tourn.	13, 35, 36	Matricarioides Dec.	50
Leucoglossa	13, 49, 55	Myconia chrysanthemoides	49
„ microsperma	13, 49, 55	Oculus Bovis Brunf.	37
„ macrosperma	13, 49, 56	Omalotes Dec.	47
„ alpina	13, 49, 59	„ camphorata Dec.	47
Leucogymnocline	13, 49, 53	Parthenium Camer	55
Mentha hortensis corymbifera C. B.	51	Pentzia annua Dec.	31
„ græca Camer	50	„ dichotoma DC.	31
Maruta Cotula DC.	25	Pentzioides	31
Matricaria	13, 23	Phalacrodiscus	34
„ Fries	23	„ Less.	39
„ Roch	12	„ ceratophylloides	44
„ Tragus	55	„ corsicus Less.	63
„ argentea L.	59	„ graminifolius Less.	43
„ atrata Schrank	62	„ lanceolatus Less.	43
„ Chamomilla L.	13, 22, 24	„ latifolius	43
„ coronaria Desr.	16	„ monspeliensis	44
„ coronata Gay	27	„ montanus Less.	13, 40
„ corymbifera Dec.	28	„ pallens	43
„ corymbosa Desr.	57	Pinardia Koch	12, 19
„ Courrantiana Dec.	22, 27	„ coronaria Less.	16, 19
„ disciformis Dec.	34	Prolongoa Boiss.	36
„ discoidea Dec.	27	Psanacetum	47
„ etc. Hall.	37	Ptarmica oxyloba Dec.	22
„ febrifuga Brunf.	55	Pyrethreen.	10
„ foliis amplex. etc. Hall.	16	Pyrethrum Hall	10
„ „ bipinn. etc. L.	59	„ Achilleae Dec.	58
„ „ planis etc. Hall.	24	„ „ Wendl.	53
„ „ simpl. etc. Scop.	37	„ achilleaefolium M. B.	47
„ „ supradec. etc. L.	24	„ alpestre Clairv.	62

Pyrethrum alpinum Gesner 61	Pyrethrum pulchrum Ledeb. 49
34 " ambiguum Ledeb. 33, 49	34 " pulverulentum Lag. 48
35 " armenum C. Koch 47	35 " radicans Cav. 48
36 " arundanum Boiss. 49	36 " reseum M. B. 58
37 " arvense Salzm. 49	37 " Roylei Dec. 49
38 " Aucherianum Dec. 49	38 " santolinoides Dec. 47
39 " Balsamita Willd. 51	39 " saxatile Karel. Kiril. 47
40 " bipinnatum Willd. 48	40 " sericeum M. B. 59
41 " Bocconii Willd. 48	41 " serotinum Willd. 35, 45, 49
42 " cappadocicum Dec. 48	42 " silaifolium Stev. 49, 61
43 " carneum M. B. 58	43 " sinense Sabin. 50
44 " caucasicum Willd. 60	44 " sulphureum Boiss. Reut. 48
45 " caule 1-fl. fol. glabr. etc. Hall. 62	45 " tanacetoides Dec. 47
46 " " " glauca etc. Hall. 61	46 " tenuifolium Willd. 58
47 " ceratophylloides Willd. 63	47 " tomentosum Dec. 60
48 " chiliophyllum F. M. 47	48 " trifurcatum Willd. 48
49 " cinerariaefolium Trev. 58	49 " uliginosum W. R. 45
50 " Clusii Fisch. 57	50 " uniflorum F. M. 48
51 " corymbiferum Schrank. 57	Rutidospermum inodorum 32
52 " corymbosum Willd. 57	Santolina L. 11
53 " densum Labill. 48	53 " suaveolens Pursh. 28
54 " decipiens F. M. 47	Sphaeroclinium 20
55 " discoideum Ledeb. 47	55 " nigellaefolium 20
56 " elongatum F. M. 49, 61	Sphaeromorphæa Dec. 11
57 " ferulaceum Webb 50	Sphenogyne odorata Drège 17
58 " foliis pinnatis etc. Hall. 57	Tanacetæe 11, 30
59 " fuscatum Willd. 49	Tanacetæen 10
60 " glabrum Lag. 49	Tanacetum 13, 35, 46
61 " glabratum Less. 21	61 " Brunf. 52
62 " Halleri Willd. 62	62 " Koch 12
63 " hybridum Wendl. 53	63 " Achilleæ 58
64 " indicum Cass. 50	64 " achilleaefolium 47
65 " inodorum Sm. 33	65 " album Thal. 57
66 " Kirilowii Turcz. 48	66 " alpinum 13, 60, 61
67 " leptophyllum Stev. 48	67 " arcticum 35
68 " macrophyllum Willd. 53	68 " armenum 35
69 " maritimum Sm. 49	69 " arundanum 49
70 " millefoliatum Willd. 48	70 " atratum 13, 35, 61, 62
71 " minimum Dec. 60	71 " Aucherianum 49
72 " multicaule Willd. 48	72 " Balsamita L. 13, 47, 50
73 " multifidum Dec. 52	73 " balsamitoides 47, 51
74 " Myconis Mœnch. 48	74 " bipinnatum 48
75 " myriophyllum Mey. 47	75 " Bocconii 48
76 " nivale 60	76 " cappadocicum 48
77 " niveum Lag. 56	77 " carneum 49, 58
78 " oligocephalum Dec. 48	78 " caucasicum 60
79 " palmatifidum Dec. 60	79 " ceratophylloides 35
80 " palustre Willd. 49	80 " chiliophyllum 47
81 " parthenifolium Willd. 56	81 " cinerariaefolium 49, 58
82 " Parthenium Sm. 55	82 " citrinum Thal. 52
83 " pinnatifidum Willd. 52	83 " corymbosum 13, 49, 57
84 " polyccephalum 47	84 " crispum Dod. 52
85 " praecox M. B. 30	85 " decipiens 47
86 " ptarmicaeflorum Webb 50	86 " densum 48
87 " pulchellum Turcz. 61	87 " Douglasii Dec. 47

<i>Tanacetum elongatum</i>	49, 61	<i>Tanacetum ptarmicaeflorum</i>	50
„ <i>fasciculatum</i>	11	„ <i>pulchellum</i>	61
„ <i>ferulaceum</i>	50	„ <i>pulchrum</i>	49
„ <i>foliis ovatis etc. Hall.</i>	51	„ <i>pulverulentum</i>	48
„ <i>Gmelini</i>	35	„ <i>radicans</i>	48
„ <i>huronense Nutt.</i>	47	„ <i>roseum</i>	49, 58
„ <i>indicum</i>	50	„ <i>saxatile</i>	47
„ <i>integrifolium</i>	35	„ <i>sericeum</i>	49, 59
„ <i>inodorum Clus.</i>	57	„ <i>serotinum</i>	35
„ „ <i>latif. etc. Barrel.</i>	57	„ <i>silaifolium</i>	49, 61
„ <i>Rochii</i>	47	„ <i>sinaicum Del.</i>	47
„ <i>latifolium</i>	35	„ <i>sinense</i>	50
„ <i>Ledebourii</i>	47	„ <i>sinuatum</i>	35
„ <i>leptophyllum</i>	48	„ <i>suaveolens</i>	28
„ <i>Leucanthemum</i>	35	„ <i>sulphureum</i>	48
„ <i>Leucanthemum Tabern.</i>	57	„ <i>tauricum</i>	48
„ <i>macrophyllum</i>	13, 49, 53	„ <i>tenuifolium</i>	58
„ <i>matricarioides Less.</i>	28	„ <i>Tournefortii</i>	59
„ <i>maximum</i>	35	„ <i>trifurcatum</i>	48
„ <i>Meyerianum</i>	47	„ <i>uniflorum</i>	48
„ <i>minimum</i>	60	„ <i>vulgare L.</i>	13, 47, 52
„ <i>montanum</i>	35	„ „ <i>lut. etc. C. B.</i>	52
„ „ <i>inodorum etc. C. B.</i>	57	„ <i>Waldsteinii</i>	35
„ <i>monspeliense</i>	35	<i>Tragopogon major Jacq.</i>	11
„ <i>multicaule</i>	48	„ <i>pratensis L.</i>	11
„ <i>myriophyllum Willd.</i>	47	<i>Tridactylina</i>	48
„ <i>nivale</i>	60	„ <i>Kirilowii</i>	48
„ <i>niveum</i>	56	<i>Thrinia hirta Roth</i>	39
„ <i>oligocephalum</i>	48	„ <i>major Peterm.</i>	39
„ <i>pallens</i>	35	<i>Tripleurospermeae</i>	22
„ <i>palmatifidum</i>	60	<i>Tripleurospermum</i>	22, 31
„ <i>palustre</i>	49	„ <i>disciforme</i>	34
„ <i>Parthenium</i>	13, 55	„ <i>inodorum</i>	13, 32
„ <i>parthenifolium</i>	56	<i>Xanthoglossa</i>	48
„ <i>pauciflorum Dec.</i>	28, 50	<i>Xanthogymnocline</i>	47
„ <i>pinnatifidum</i>	49, 52, 58	<i>Xanthophthalmum</i>	15, 17
„ <i>polycephalum</i>	47	„ <i>segetum</i>	13, 17

Berichtigungen.

Seite 13, Zeile 9 lies *Xanthophthalmum* anstatt *Xantophthalmum*.

„ 15, „ 7 „ „ „ „

„ 17, „ 12 „ „ „ „

„ 26, *Matricaria Kochiana* fand mein Bruder vom Jahre 1820—25 jedes Jahr im Mai und Juni in Menge, in einem Acker unter der Saat, am Wege von der Allee nach dem Judenthale, nahe bei Zweibrücken, wie er mir dieser Tage geschrieben hat.

Seite 27, Zeile 13 lies *disci* anstatt *radii*.

„ 50, „ 3 nach *Tanacetum* ist einzuschalten: *ferulaceum C. H. Sz Bip. = Pyrethrum*.

Schultz, Carl Heinrich,

Ueber die Tanaceteen mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten
Festgabe zur Jubiläumsfeier des Herrn Hofraths Dr. Koch in Erlangen

Neustadt an der Haardt 1844

4 Phyt. 279 I

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10230011-4